

DOCUMENTS DE LA SESSION

VOLUME 6

CINQUIÈME SESSION DU HUITIÈME PARLEMENT

DE LA

PUISSANCE DU CANADA

SESSION 1900



VOLUME XXXIV

☞ Voir aussi la liste numérique, page 5.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

DOCUMENTS DE LA SESSION

DU

PARLEMENT DU CANADA

CINQUIÈME SESSION, HUITIÈME PARLEMENT, 1900.

A

B

C

Y

☞Voyez aussi l'Index alphabétique, page 1.

LISTE DES DOCUMENTS DE LA SESSION

Arrangés par ordre numérique, avec leur titre au long ; les dates auxquelles ils ont été ordonnés et présentés aux deux Chambres du Parlement ; le nom du député qui a demandé chacun de ces documents, et si l'impression en a été ordonnée ou non.

CONTENU DU VOLUME 1.

(Ce volume est relié en deux parties.)

1. Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice terminé le 30 juin 1899. Présenté (en partie) le 6 février 1899, par l'hon. W. S. Fielding. Présenté (en partie) le 27 février 1900.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

CONTENU DU VOLUME 2.

2. Comptes Publics du Canada, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899. Présentés le 5 février 1900, par l'hon. W. S. Fielding............*Imprimés pour la distribution et les documents de la session.*

2*a*. Estimations des sommes requises pour le service du Canada pour l'année expirant le 30 juin 1901. Présentées le 27 février 1900, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimées pour la distribution et les documents de la session.

2*b*. Estimations supplémentaires des sommes requises pour le service du Canada pour l'année expirant le 30 juin 1900. Présentées le 1er mai 1900, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimées pour la distribution et les documents de la session.

2*c*. Estimations supplémentaires des sommes requises pour le service du Canada pour l'année expirant le 30 juin 1900. Présentées le 15 mai 1900, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimées pour la distribution et les documents de la session.

2*d*. Estimations supplémentaires additionnelles des sommes requises pour le service du Canada pour l'année expirant le 30 juin 1900. Présentées le 22 mai 1899, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimées pour la distribution et les documents de la session.

2*e*. Le budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pour l'année expirant le 30 juin 1901. Présenté le 26 juin 1900, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

2*f*. Budget supplémentaire additionnel des sommes requises pour le service du Canada pour l'année expirant le 30 juin 1901. Présenté le 10 juillet 1900, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

3. Liste des actionnaires des banques chartées du Canada, à la date du 31 décembre 1899. Présentée le 4 mai 1900, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

3*a*. Rapport des dividendes restant impayés, et des montants ou balance non réclamés depuis cinq ans ou plus, avant le 31 décembre 1899, dans les banques chartées du Canada. Présenté le 29 mai 1900, par l'hon. W. S. Fielding......*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

CONTENU DU VOLUME 3.

4. Rapport du surintendant des assurances, pour l'année terminée le 31 décembre 1899.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

4*a*. Relevés préliminaires des affaires des compagnies d'assurances sur la vie, au Canada, pour l'année 1899. Présentés le 29 avril 1900, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimés pour la distribution et les documents de la session.

CONTENU DU VOLUME 4.

5. Rapport du département du Commerne pour l'exercice expiré le 30 juin 1899. Présenté le 6 avril 1900, par l'hon. J. Sutherland... . *Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

CONTENU DU VOLUME 5.

6. Tableaux du Commerce et de la Navigation du Canada, pour l'exercice expiré le 30 juin 1899. Présentés le 27 février 1900, par l'hon. W. Paterson.
Imprimés pour la distribution et les documents de la session.

CONTENU DU VOLUME 6.

7. Rapport, relevés et statistiques du Revenu de l'Intérieur du Canada, pour l'exercice expiré le 30 juin 1899. Présentés le 26 février 1900, par sir Henri Joly de Lotbinière.
Imprimés pour la distribution et les documents de la session.

7*a*. Inspection des poids et mesures, gaz et éclairage électrique, pour l'exercice expiré le 30 juin 1899. Présentée le 26 février 1900, par sir Henri Joly de Lotbinière.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

7*b*. Falsification des substances alimentaires, pour l'année expirée le 30 juin 1899. Présentée le 26 février 1900, par sir Henri Joly de Lotbinière.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

8. Rapport du Ministre de l'Agriculture de la Puissance du Canada, pour l'année expirée le 31 octobre 1899. Présenté le 15 mai 1900, par l'hon. S. A. Fisher.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

8*a*. Rapport du directeur et des officiers des fermes expérimentales pour l'année 1898. Présenté le 29 mai 1900, par l'hon. A. S. Fisher...... *Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

CONTENU DU VOLUME 7.

8*b*. Statistique criminelle pour l'année 1899. *Imprimée pour la distribution et les documents de la session.*

8*c*. Rapport sur les archives du Canada 1899. Présenté le 1er juin 1900 par l'hon. S. A. Fisher.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

CONTENU DU VOLUME 8.

9. Rapport annuel du Ministre des Travaux Publics, pour l'exercice clos le 30 juin 1899. Présenté le 17 mai 1900, par l'hon. W. Mulock.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

10. Rapport annuel du Ministre des Chemins de fer et Canaux, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899. Présenté le 2 mai 1900, par l'hon. A. G. Blair.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

CONTENU DU VOLUME 9.

11. Rapport annuel du ministère de la Marine et des Pêcheries, pour l'année expirée le 30 juin 1899. —Marine. Présenté le 7 mars 1900, par sir Louis Davies.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

11*a*. Rapport annuel du ministère de la Marine et des Pêcheries, pour l'exercice expiré le 30 juin 1899. —Pêcheries. Présenté le 12 mars 1900, par sir Louis Davies.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

11*b*. Rapport des Commissaires du havre, etc., 1899.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

CONTENU DU VOLUME 10.

12. Rapport du Directeur général des Postes, pour l'année expirée le 30 juin 1899. Présenté le 28 avril 1900, par l'hon. W. Mulock............*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

13. Rapport annuel du ministère de l'Intérieur, pour 1899. Présenté le 1er mai 1900, par l'hon. J. Sutherland..........................*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

CONTENU DU VOLUME 11.

13*a*. Rapport sommaire de la Commission Géologique pour l'année 1899. Présenté le 5 juillet 1900, par l'hon. J. Sutherland ....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

14. Rapport annuel du département des Affaires des sauvages, pour l'année expirée le 30 juin 1899. Présenté le 28 mars 1900, par l'hon. J. Sutherland.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

14*a*. Relevé supplémentaire des récoltes pour l'année terminée le 31 décembre 1899.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

CONTENU DU VOLUME 12.

15. Rapport du commissaire de la Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, 1898. Présenté le 10 mai 1900, par sir Wilfrid Laurier.. ....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

16. Rapport du Secrétaire d'Etat pour 1898. Présenté le 27 mars 1899, par sir Wilfrid Laurier.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

16*a*. Liste du Service Civil du Canada, 1899. Présentée le 12 avril 1900, par sir Wilfrid Laurier.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

16*b*. Rapport du Bureau des Examinateurs du service civil, pour l'année 1899. Présenté le 2 mai 1900, par sir Wilfrid Laurier...... .....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

16*c*. Rapport annuel du département de l'Imprimerie et de la Papeterie publiques, pour l'exercice clos le 30 juin 1899. Présenté le 5 juin 1900, par l'hon. S. A. Fisher.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

17. Rapport des bibliothécaires conjoints du Parlement. Présenté le 1er février 1900, par l'hon. Orateur ....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

CONTENU DU VOLUME 13.

18. Rapport du Ministre de la Justice sur les Pénitenciers du Canada, pour l'exercice clos le 30 juin 1899. Présenté le 1er mai 1900, par sir Wilfrid Laurier.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

18*a*. Etat relatif à la position prise par le gouvernement au sujet de la fabrication et de la vente de la ficelle manufacturée par les prisonniers. Présenté le 2 avril 1900, par sir Wilfrid Laurier.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

18*b*. Rapport du commissaire chargé de faire une enquête sur les affaires du pénitencier de Dorchester. Présenté le 6 juillet 1900, par l'hon. C. Fitzpatrick.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

19. Rapport du ministère de la Milice et de la Défense du Canada, pour l'année expirée le 31 décembre 1899. Présenté le 1er mai 1900, par l'hon. F. W. Borden.

20. Correspondance concernant l'envoi de contingents militaires coloniaux dans le Sud-Africain. Présentée le 5 février 1900, par sir Wilfrid Laurier.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

20*a*. Réponse supplémentaire au n° 20. Présentée le 5 février 1900, par sir Wilfrid Laurier.
Imprimée pour les documents de la session.

21. Copie d'un arrêté du conseil concernant la délivrance de licences à des navires de pêche des Etats-Unis. Présentée le 5 février 1900, par sir Louis Davies.............................*Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

22. Etat de toutes les pensions et allocations de retraite accordées à des employés du service civil, donnant le nom et le grade de chaque employé pensionné ou mis à la retraite, son âge, son traitement et ses années de service, son allocation et la cause de sa retraite, et indiquant si la vacance créée a été remplie par promotion ou nouvelle nomination, et le salaire du nouveau titulaire, durant l'année expirée le 31 décembre 1899. Présenté le 5 février 1900, par l'hon. W. S. Fielding..*Imprimé pour les documents de la session.*

23. Relevé conforme à la clause 17 de l'Acte d'assurance du service civil, pour l'année expirée le 30 juin 1899. Présenté le 5 février 1900, par l'hon. W. S. Fielding. *Imprimé pour les documents de la session.*

24. Rejets par le conseil du Trésor des décisions de l'Auditeur général entre les sessions de 1899 et 1900. Présenté le 5 février 1900, par l'hon. W. S. Fielding... ....*Pas imprimés.*

25. Relevé des depenses à compte de frais imprévus du 1er juillet 1899 au 1er février 1900. Présenté le 5 février 1900, par l'hon. S. W. Fielding.................................... ....*Pas imprimé.*

26. Relevé des mandats du Gouverneur général émis depuis la dernière session du parlement à compte de l'exercice 1899-1900. Présenté le 6 février 1900, par l'hon. W. S. Fielding...... *Pas imprimé.*

27. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 10 juillet 1899,—Copie du Traité de 1825 entre la Grande-Bretagne et la Russie, concernant l'Alaska, et copie des projets, protocoles et correspondance échangés entre le gouvernement impérial et le gouvernement russe au sujet du dit traité et subséquemment à ce traité, et copie de la correspondance échangée entre le gouvernement impérial et l'ambassadeur anglais à Saint-Petersbourg pendant la négociation du dit traité. Présentée le 6 février 1900.—*M. McCarthy. .Imprimée pour les documents de la session.*

28. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 avril 1899.—Copie de toutes lettres ou rapports, de nature officielle ou autre, adressés au département de l'Agriculture ou à tout autre département, ou en la possession des dits départements concernant des taux de fret pour transport entre des ports du Canada ou autres ports océaniques sur ce continent et des ports européens. Aussi, copie de toutes lettres ou rapports concernant des taux de fret entre Chicago et autres localités et des ports océaniques, Montréal, New-York ou autre port. Aussi, copie de toutes lettres ou rapports concernant les taux de fret entre Chicago ou autres points et Liverpool. Présentée le 6 février 1900.—*M. Davin*... ....*Pas imprimée.*

29. Etat en détail de toutes les obligations et les garanties enregistrées au département du Secrétariat d'Etat du Canada depuis le dernier état (29 mars 1899) soumis au parlement du Canada en vertu de l'article 23 du chapitre 19 des Statuts revisés du Canada. Présenté le 13 février 1900, par l'hon. C. Fitzpatrick.................................... ... .*Pas imprimé.*

30. Règlements généraux et ordres de la cour de l'échiquier du Canada. Présentés le 13 février 1900, par l'hon. C. Fitzpatrick.. ....*Pas imprimés.*

31. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 26 juillet 1899, demandant copie du rapport du délégué envoyé par le gouvernement du Canada au congrès médical sur la tuberculose, tenu à Berlin, Allemagne, pendant le mois de mai dernier. Présentée le 6 février 1900.—*Hon. M. Power. Pas imprimée.*

32. Copie des règlements en rapport avec l'Acte des travaux publics (hygiène) de 1899. Présentée le 9 février 1900, par sir Wilfrid Laurier. ....*Pas imprimée.*

33. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 avril 1896,—Copie de toutes commissions, ordres et instructions données par le département de l'Intérieur à l'administrateur ou autres fonctionnaires dans le district du Yukon, avec les dates auxquelles ils ont été expédiés. Présentée le 12 février 1900.—*M. Foster*.................. ....*Pas imprimée.*

33a. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 24 avril 1899,—Copie de tous rapports adressés au ministre de l'Intérieur, ou au département de l'Intérieur ou à aucun officier de ce département par William Ogilvie ou par le conseil du district du Yukon ou par aucun membre de ce conseil au sujet de l'administration du dit district, ou se rapportant à quelque question relative à l'administration du dit district. Présentée le 12 février 1900.—*M. Borden (Halifax)*.............................. . ...*Pas imprimée.*

33b. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 8 mai 1899,—Copie de tous rapports, lettres et télégrammes adressés par M. Ogilvie, le commissaire pour le Territoire du Yukon, à aucun membre du gouvernement ou à aucun département, et des réponses ou instructions données à ce sujet. Présentée le 12 février 1900.—*Sir Charles Hibbert Tupper* .... *Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

46. Réponse à une adresse du Sénat en date du 30 mai 1899, demandant un état indiquant : 1. Les noms et les résidences des parties qui ont produit en cour d'Echiquier des réclamations contre la Couronne, de juillet 1893 à mai 1899. 2. La date de la production de ces réclamations, leur nature et les montants réclamés. 3. La date de l'audition de chaque cause. 4. La date de l'inscription des jugements rendus ; les montants et les frais adjugés. 5. La date à laquelle ont été payés les montants et les frais adjugés. 6. Les appels portés à la cour Suprême ou à d'autres cours contre les décisions rendues par la cour de l'Echiquier. 7. Les noms et les résidences des parties appelantes ; la date de leurs appels avec indication des sommes réclamées par elles en première instance. 8. Le résultat des appels et les montants adjugés dans chaque cas. 9. Le montant des frais accordés en appel. 10. La date à laquelle les montants des jugements en appel ont été payés. Présentée le 1er mars 1900. *Hon. M. Clemow*.... .. .. *Pas imprimée.*

47. Réponse à un ordre la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie de toute correspondance en la possession du gouvernement concernant les offres faites par le major général Hutton pour servir dans la guerre Sud-africaine ; aussi, copie de toute correspondance entre le département de la Milice et de la Défense et le major général Hutton concernant l'organisation des contingents canadiens expédiés en Afrique. Présentée le 2 mars 1900.—*M. Bourassa.*
Imprimée pour les documents de la session.

48. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 février 1900,—Copie de tous télégrammes, lettres, rapports et documents quelconques échangés entre le département de la Milice et de la Défense, ou aucun membre du gouvernement, et J. H. Wilson, M.D. et ex-M.P., ou toute autre personne ou personnes en son nom, concernant le terrain d'exercices militaires à Saint-Thomas, Ontario, pour lequel un fort montant a été inséré dans le budget de l'an dernier. Présentée le 2 mars 1900. *M. Ingram*.......................... .... *Pas imprimée.*

48a. Réponse supplémentaire au n° 48. Présentée le 20 juillet 1900.. .. .. *Pas imprimée.*

49. Copie d'ordres en conseil, ordres généraux, nominations, et ordres de la milice relatifs aux contingents et se rapportant à l'envoi de la force militaire coloniale dans le Sud-africain. Présentee le 5 mars 1900, par l'hon. F. W. Borden............ *Imprimée pour les documents de la session.*

50. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie des règlements en vertu desquels des primes sont payées pour l'exploitation du plomb argentifère (58-59 Vic., chap. 7.) Présentée le 6 mars 1900.—*M. Foster* .... *Pas imprimée.*

51. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 février 1900,—Copie du rapport de M. Coste, ci-devant ingénieur du département des Travaux publics, au sujet de la route du chemin de fer du lac Teslin. Présentée le 6 mars 1900.—*M. Davin* .... *Pas imprimée.*

52. Relevé de toutes les terres vendues par la Compagnie du chemin de fer du Pacifique Canadien depuis le 1er octobre 1898 jusqu'au 1er octobre 1899. Présenté le 6 mars 1900, par l'hon. J. Sutherland.............. ....*Pas imprimé.*

53. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie de (1) toute correspondance entre M. James Ross, M.A.L., ministre des Travaux publics dans le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et le département de l'Agriculture du Canada, exposant qu'il serait à désirer que ce dernier fît transporter les céréales dans les mêmes conditions que les produits de laiterie afin de faire parvenir sur les marchés anglais la meilleure qualité de blé du Nord-Ouest ; et copie (2) des lettres comprises dans la dite correspondance qui ont été échangées entre M. A. J. Hunter, fermier de l'Assiniboïa, T.-N.-O., et un meunier de Plymouth au sujet d'un échantillon de blé. Présentée le 7 mars 1900.—*M. Davin* ....*Pas imprimée.*

54. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie des formules employées pour le recensement dans les années 1871, 1881 et 1891 respectivement, en ce qui concerne le lieu de naissance, l'origine et la nationalité. Présentée le 7 mars 1900.—*M. LaRivière.*
Pas imprimée.

55. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 8 mars 1900,—Copie de certaines lettres et câblegrammes concernant le projet de câble du Pacifique. Présentée le 8 mars 1900.—*Hon. W. Mulock*.................... *Imprimée pour la distribution et les documents de la session.*

55a. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de toute correspondance non encore soumise à la Chambre, avec le gouvernement impérial, aucune des colonies ou tous particuliers au sujet du câble du Pacifique, et de tous papiers, lettres, télégrammes et rapports concernant les délais apportés à l'exécution de ce projet. Présentée le 14 mars 1900.—*Sir Charles Tupper*... . ...*Imprimée pour la distribution et les documents de la session.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

55*b*. Réponse au Sénat : copie de certains documents relatifs à la question du câble du Pacifique. Présentée le 25 juin 1900, par l'hon. R. W. Scott.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

56. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 24 avril 1899,—Etat indiquant : 1. Le nombre de (*a*) wagons à voyageurs, (*b*) wagons-salons, (*c*) wagons à marchandises, et (*d*) autres wagons achetés par le gouvernement pour l'Intercolonial ou autres chemins de fer de l'Etat depuis le 1er janvier 1898. 2. Le nombre de locomotives achetées par le gouvernement pour les susdits chemins de fer pendant la même période. 3. Les noms, domicile et siège d'affaires de la compagnie, maison ou personne de qui chacun de ces wagons ou locomotives a été acheté. 4. Le prix payé pour chacun des dits wagons et locomotives. Présentée le 12 mars 1900.—*M. Pope.*
Pas imprimée.

56*a*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 12 février 1900,—Etat indiquant : (*a*) Combien de billets de passage de 1re classe ont été émis aux stations respectives de Sydney et Sydney-Nord, sur la ligne de l'Intercolonial, du 1er septembre 1899 au 25 janvier 1900 ; (*b*) Combien de billets de 1re classe ont été émis pour chacune des susdites stations pendant la même période ; (*c*) Combien de billets de char-palais ont été émis à et pour chacune des susdites stations pendant la même période ; (*d*) Combien de wagons à marchandises, et quel nombre total de tonnes de marchandises ont été expédiés et reçus à et de chacune des susdites stations pendant la même période ; (*e*) Le montant total des recettes perçues à chacune des susdites stations ou reçues d'icelles, pour voyageurs et fret, pendant la même période. Présentée le 12 mars 1900. *M. Gillies*.................................... *Imprimée pour les documents de la session.*

56*b*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 10 mai 1899,—1. Copie de tous tarifs locaux et autres et de tous tarifs supplémentaires en vigueur le 1er juillet 1898 sur l'Intercolonial et sur toutes les lignes affermées ou exploitées par le gouvernement en rapport avec l'Intercolonial. 2. Copie de tous les dits tarifs locaux et autres et de tous tarifs supplémentaires en vigueur sur l'Intercolonial et les dites autres lignes le 1er avril 1899. 3. Un état ou liste donnant le détail complet de tous les taux spéciaux ou autres concessions accordés à tous marchands, commerçants, manufacturiers ou autres personnes en ce qui concerne le transport du fret sur l'Intercolonial et les susdites autres lignes et qui étaient en vigueur aux dates respectives qui suivent : (*a*) Au 1er juillet 1898. (*b*) Au 1er avril 1899. 4. Copie de toutes lettres, rapports, télégrammes et communications écrites adressés en 1898 par M. A. H. Harris à titre de gérant général du trafic sur l'Intercolonial ou gérant du dit chemin de fer au sujet du remaniement ou de la revision des tarifs sur l'Intercolonial ou des règles et règlements relatifs au transport des voyageurs et du fret sur le dit chemin de fer. Présentée le 2 avril 1900.—*M. Pope*.............................. *Pas imprimée.*

56*c*. Réponse partielle à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 29 mai 1899,—Copie de toutes réclamations présentées au gouvernement pour des terrains achetés ou expropriés pour la construction ou en rapport avec l'exploitation de l'embranchement Saint-Charles de l'Intercolonial. Aussi, état indiquant les montants de chaque réclamation, les noms des personnes dont les réclamations ont été réglées, (1) pour des terrains achetés ou expropriés ; et (2) pour des terrains endommagés ou autres dommages ; les noms des postulants et les montants demandés par eux pour les réclamations non réglées ; les comptes présentés pour dépenses légales ou autres et le montant payé à chaque personne ou société. Présentée le 2 mai 1900.—*M. McMullen.*
Pas imprimée.

56*d*. Réponse à une adresse du Sénat en date du 3 avril 1900, demandant : 1. Copie de tous avis donnés par le chemin de fer Intercolonial, depuis mai 1896, demandant des soumissions pour la fourniture d'huile pour le dit chemin de fer ; aussi, copie de toutes les soumissions reçues en réponse aux dits avis, et des contrats faits à la suite des dits appels de soumissions. 2. Un état indiquant le parcours en milles des locomotives, des wagons à voyageurs et à marchandises sur le chemin de fer Intercolonial, pour l'année terminée le 31 octobre 1899. 3. Aussi, un état indiquant le montant total net payé pour l'huile fournie au chemin de fer Intercolonial pour l'année terminée le 31 octobre 1899, et les noms des personnes à qui ces paiements ont été faits. Présentée le 10 mai 1900.—*Hon. M. Ferguson*.............................. *Pas imprimée.*

56*e*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 mai 1900,—Etat indiquant : 1. Quel est le chiffre total des comptes entre l'Intercolonial et le Pacifique Canadien pour le fret échangé mutuellement par ces deux compagnies pendant l'année expirée le 30 juin 1897, (1) à

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

Saint-Jean, N.-B. : (2) à Montréal, et pour le fret d'entier parcours livré (1) à Saint-Jean, N.-B.; (2) à Montréal, et le chiffre total de ces mêmes comptes pour l'année expirée le 30 juin 1899 ; 2. Quel est le montant total alloué à l'Intercolonial et au Pacifique Canadien comme leur part respective dans la répartition des recettes provenant des voyageurs d'entier parcours (*a*) *via* Montréal ; (*b*) *via* Saint-Jean, N.-B., pendant l'année expirée le 30 juin 1897, et le montant similaire pour l'année expirée le 30 juin 1899. Présentée le 16 mai 1900.—*M. Foster* .... *Pas imprimée.*

56*f*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 mai 1900,—Etat indiquant,—Quel est le montant total des recettes pour fret et voyageurs perçus par le Pacifique Canadien et portées par lui au crédit de l'Intercolonial pour les années expirées respectivement le 30 juin 1897 et 1899. Présentée le 16 mai 1900.—*M. Powell*..... ....*Pas imprimée.*

56*g*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie de toute correspondance entre le ministre des Chemins de fer ou aucun des officiers du département et la Compagnie du Pacifique Canadien au sujet d'arrangements de trafic sur l'Intercolonial, et de tous rapports, conventions et instructions à ce sujet. Présentée le 7 juin 1900.—*M. Foster.* *Pas imprimée.*

56*h*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 8 avril 1900, pour un état indiquant quels rails et matériel roulant ou autre, (s'il en est) ont été vendus ou autrement cédés par le chemin de fer Intercolonial, chaque année depuis le 1er juillet 1896, à qui ils ont été vendus ou cédés, et si les ventes ont été faites par voie de soumission ou de contrat public. Présentée le 8 juin 1900.—*M. Blair*................................ ....*Pas imprimée.*

57. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie de tous papiers, correspondance, télégrammes, mémoires et convention intervenue entre ou au nom des gouvernements du Canada et de l'Ile du Prince-Edouard au sujet de la construction d'un pont de chemin de fer et de trafic sur la rivière Hillsborough, I.P.-E. Présentée le 12 mars 1900.—*M. Martin.* *Imprimée pour les documents de la session.*

58. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de l'ordre en conseil en date du 3 août 1898, nommant Joseph Eno Girouard à la charge de régistrateur du Territoire du Yukon. Présentée le 12 mars 1900.—*M. Bergeron*..........*Pas imprimée.*

59. Réponse à une adresse de la Chambre des Communnes, en date du 12 février 1900,—Copie de toutes dépêches, ordres en conseil, papiers et correspondance non encore soumis à la Chambre, concernant les traitements des juges de cours de comtés dans la province de la Colombie Anglaise. Présentée le 13 mars 1900.—*Sir Charles Hibbert Tupper* .... *Pas imprimée.*

60. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de toute correspondance, pétitions et autres documents concernant la demande d'une subvention pour aider à la reconstruction de cette partie du chemin de fer de Montréal, Portland et Boston actuellement appelé chemin de fer de Montréal à la ligne provinciale, qui s'étend depuis Farnham *via* Stanbridge-Est et Frelighsburg jusqu'à la ligne provinciale, dans le comté de Missisquoi. Présentée le 13 mars 1900.—*M. Moore*............................ ....*Pas imprimée.*

61. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 12 février 1900,—Etat donnant le nombre de permis pour la coupe de bois de construction, de chauffage, ou des deux, émis en 1899 par Martin Jérome ou sur sa recommandation par l'inspecteur des bois de la Couronne, ou par tout autre officier du bureau des bois de la Couronne, à Winnipeg, les dates de ces permis, le montant des honoraires perçus ou dus et la date des paiements à faire en tout ou en partie ; aussi, les noms des personnes auxquelles ces permis ont été donnés. Présentée le 13 mars 1900.—*M. LaRivière*................................ .... *Pas imprimée.*

62. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 février 1900,—Copie de toute correspondance, rapports, télégrammes ou papiers échangés entre le gouvernement ou aucun de ses membres et le président de la conférence de Montréal de l'Eglise méthodiste en Canada ou aucun des membres du comité des missions de cette Eglise chargée de faire une enquête sur les griefs des colons méthodistes de la Baie du Renard, sur l'Ile d'Anticosti. Présentée le 13 mars 1900.—*M. Taylor*.......... ....*Pas imprimée.*

63. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 12 février 1900,—Copie de tous rapports, correspondance et papiers concernant le steamer *John C. Barr*, enregistré en Canada, à Dawson. Présentée le 13 mars 1900.—*Sir Charles Hibbert Tupper*...*Imprimée pour la distribution.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

63*a*. Réponse supplémentaire au n° 63. Presentée le 19 avril 1900........*Imprimée pour la distribution.*

63*b*. Autre réponse supplémentaire au n° 63. Présentée le 10 mai 1900...*Imprimée pour la distribution.*

64. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de toutes lettres, télégrammes, preuve, rapports, documents et papiers concernant la destitution de Isaac Dick et Bartholomew Brown, gardes-pêche spéciaux dans le comté de Charlotte, N.-B. Présentée le 13 mars 1900.—*M. Ganong*..*Pas imprimée.*

64*a*. Réponse supplémentaire à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 14 mars 1900,—Copie de tous ordres en conseil, papiers, dépositions, rapports, preuve, correspondance et documents concernant toutes accusations portées contre Peter S. Archibald, ci-devant ingénieur en chef de l'Intercolonial, ou concernant toute demande taite par le dit Peter S. Archibald pour une allocation de retraite ou autrement, ou concernant la retraite ou la destitution du dit M. Archibald de sa charge sur l'Intercolonial. Présentée le 14 mars 1900.—*M. Borden (Halifax).* *Pas imprimée.*

64*b*. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 28 avril 1899, demandant les noms de tous les commissaires nommés, par arrêté du conseil ou autrement, depuis le 9 avril 1897, pour faire une enquête et un rapport sur les accusations d'ingérence abusive dans la politique ou de mauvaise conduite portées contre tout employé du gouvernement, permanent ou temporaire. 2. Les rapports des dits commissaires ou de commissaires nommés auparavant, qui n'ont pas encore été présentés, avec indication de la détermination prise par le gouvernement à la suite de ces rapports. 3. Les sommes payées à chaque commissaire, depuis le 9 avril 1897, pour honoraires, allocations quotidiennes, frais de voyages et autres dépenses incidentes. 4. Les noms, l'âge, l'emploi et le salaire de tous les employés, temporaires ou permanents, du service intérieur ou extérieur du gouvernement qui, depuis le 9 avril 1897, ont été renvoyés du service par destitution, mise à la retraite ou autrement, sur le rapport d'un commissaire ou autrement ; spécifiant dans chaque cas la raison du renvoi et le montant de la pension ou de la gratification accordée ; aussi, l'âge, l'emploi, le salaire ou rémunération de toute et chaque personne nommée à la place de l'employé destitué, ou en conséquence de cette destitution. Présentée le 20 mars 1900.—*Hon. sir Mackenzie Bowell.* *Imprimée en forme de résumé.*

64*c*. Réponse supplémentaire au n° 64*b* (département de la Marine et des Pêcheries). Présentée le 29 mars 1900..*Voir* 64*b*.

64*d*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 2 avril 1900,—Copie de toute correspondance, télégrammes et rapports concernant la destitution de M. E. H. Jones, ci-devant maître de poste à Kamloops, C. A. Présentée le 25 avril 1900.—*M Prior*........ *Pas imprimée.*

64*e*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie de tous papiers, pétitions, affidavits, rapports, accusations et correspondance entre le gouvernement et toutes personne ou personnes, en rapport avec la destitution de R. W. Miller, maître de poste d'Actinolite, comté de Hastings. Présentée le 25 avril 1900.—*M. Carscallen*...................*Pas imprimée.*

64*f*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 28 mars 1900,—Copie de toute correspondance, télégrammes, mémoires ou pétitions, avec signatures y apposées, en la possession du gouvernement ou d'aucun de ses membres ou fonctionnaires, concernant la destitution de M. R. K. Brace, inspecteur de gazomètres dans la province de l'Ile du Prince-Edouard. Présentée le 2 mai 1900.—*M. Martin*..*Pas imprimée.*

64*g*. Réponse supplémentaire à 64*b*. Présentée (au Sénat) le 11 mai 1900.................... *Voir* 64*b*.

64*h*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 18 mai 1900,—Copie du rapport de l'inspecteur des postes, W. W. McLeod, sur certaines accusations de partisannerie politique portées contre M. C. A. Gass, maître de poste de Moosejaw, Assiniboïa-Ouest. Présentée le 16 mai 1900.—*M. Mulock*..*Pas imprimée.*

64*i*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 23 avril 1900,—Copie de tous papiers, lettres, télégrammes, etc., entre le département des Postes ou aucun des membres du gouvernement et toutes personnes quelconques au sujet de la destitution de D. McLeod Vince, comme maître de poste de Woodstock, N.-B. ; aussi, copie du rapport de la commission qui a fait une enquête sur cette affaire, et de la preuve faite devant elle. Présentée le 4 juin 1900.—*M. Hale.* *Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

69. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie de toute correspondance par lettre ou télégraphe, et de tous rapports concernant l'enquête faite en vertu d'une Commission Royale en date du 7 octobre 1898, y compris les questions se rattachant aux sujets qui suivent : (*a*) Les limites assignées à l'enquête, mentionnées dans le livre bleu de la preuve, 1899, *re* Affaires du Yukon, pp. 12, 13, 34, 35, 72, 73, 74, 75, 76, 85, 131, 132, 133, 134, 135, 196, etc. (*b*) Demande par M. Oliver pour une autre commission ou pour une prolongation de la dite commission, pp. 72, 74, 75, 76 du livre bleu ci-dessus. Présentée le 15 mars 1900.—*Sir Charles Hibbert Tupper*.......... *Pas imprimée.*

70. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 14 février 1900,—Copie de toute correspondance, télégrammes, rapports ou papiers échangés entre le gouvernement ou aucun de ses membres et toutes personne ou personnes ou corporation au sujet d'un ou plusieurs octrois de terres ou de lots miniers, ou les deux, dans le voisinage immédiat des Rapides du Cheval-Blanc, dans le Territoire du Yukon, pendant les derniers six mois. Présentée le 15 mars 1900.—*M. Prior.* *Pas imprimée.*

71. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie du rapport de l'agent du département de la Marine et des Pêcheries à Saint-Jean, N.-B., concernant la nécessité d'ériger un phare aux Narrows, près de Seal-Cove, Grand-Manan, N.-B. Présentée le 15 mars 1900.—*M. Ganong*.......... *Pas imprimée.*

72. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de toutes lettres, télégrammes, rapports et autres papiers concernant la demande formulée au commencement de 1898 par Goff et Batson pour obtenir le privilège de placer des nasses sur le côté est de Frye's-Head, Campo-Bello. Présentée le 16 mars 1900.—*M. Ganong*.......... *Pas imprimée.*

72*a*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie de tous papiers, lettres ou autres communications entre le département de la Marine et des Pêcheries ou aucun autre département public et toutes personne ou personnes au sujet de la demande de Goff et Batson pour placer des nasses sur le côté est de Frye's-Head, Campo-Bello, N.-B., ou au sujet du refus d'accorder cette demande en 1897 et 1898. Présentée le 4 avril 1900.—*M. Ganong.* *Pas imprimée.*

73. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 12 février 1900,—Copie de tous ordres en conseil, rapports et correspondance non encore soumis à la Chambre, concernant les lois de cabotage sur les côtes du Pacifique en Canada et aux Etats-Unis. Présentée le 19 mars 1900.—*Sir Charles Hibbert Tupper*.......... *Imprimée pour les documents de la session.*

74. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Etat, sous forme de tableaux, de toutes soumissions, soumissions acceptées et conventions administratives pour la fourniture de rails d'acier pour les chemins de l'Etat, donnant en détail les quantités et les prix, les dates, les lieux de livraison et les quantités livrées, depuis le 1er juillet 1896 jusqu'à date. Présentée le 20 mars 1900.—*M. Foster*.......... *Pas imprimée.*

75. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de toutes pétitions et autres papiers en la possession du gouvernement, demandant au nom des sauvages de Caughnawaga le retour à l'ancienne forme de gouvernement des tribus. Présentée le 20 mars 1900.—*M. Quinn*.......... *Pas imprimée.*

76. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie de tous rapports, ordres en conseil, papiers et correspondance concernant la concession aux navires des Etats-Unis des privilèges de cabotage sur les lacs de la Puissance en 1899. Présentée le 20 mars 1900.—*M. Foster*.......... *Imprimée pour la distribution et les documents de la session.*

76*a*. Copie d'un ordre en conseil du 16 octobre 1899 et d'autres papiers concernant la suspension des lois de cabotage, et permettant aux navires des Etats-Unis de transporter des chargements entre Fort-William ou Port-Arthur, Ontario, et tout autre port en Canada, pendant le reste de l'année 1899. Présentée le 14 mai 1900, par sir Wilfrid Laurier. *Imprimée pour la distribution et les documents de la session.*

77. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 février 1900,—Copie de toute correspondance, télégrammes et câblegrammes qui ont pu être échangés entre le major général Hutton et le lieutenant-colonel Samuel Hughes, M.P., ou entre ces officiers et aucun membre du

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

94. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Relevé des noms de tous les employés du service civil qui ont reçu l'augmentation statutaire ou autre augmentation de salaire pendant l'exercice 1898-99 et la première moitié de l'exercice 1899-1900, et le montant de l'augmentation payée. Présentée le 2 avril 1900.—*M. Foster*....................*Pas imprimée.*

94*a*. Réponse supplémentaire au n° 94. Présentée le 9 avril 1900....................*Pas imprimée.*

94*b*. Réponse supplémentaire additionnelle au n° 94. Présentée le 24 avril 1900..........*Pas imprimée.*

95. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Etat indiquant le montant des droits de quaiage perçus à Tignish, I.P.-E, en 1899. Présentée le 3 avril 1900.—*M. Macdonald (King)*....................*Pas imprimée.*

96. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie de toutes lettres et mémoires adressés par le conseil de ville de la Mâchoire-d'Orignal au gouvernement ou au département de l'Intérieur au sujet du site de la dite ville et de certains lots de terrain que certains particuliers prétendent être exempts de taxes; et copies des réponses faites. Présentée le 6 avril 1900.—*M. Davin*....................*Pas imprimée.*

97. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Etat détaillé des item compris dans les $4,744.25 perçus par Clement, Patullo et Ridley à compte des terrains riverains à Dawson, H—107, rapport de l'Auditeur général. Aussi, relevé de toutes les amendes comprises dans les $23,861 perçues, d'après le rapport de l'Auditeur général, H—107. Présentée le 4 avril 1900.—*M. Foster*....................*Pas imprimée.*

98. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie des annonces ou demandes de soumissions pour les impressions du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest depuis 1890 jusqu'à 1899 inclusivement, ou au moins jusqu'au temps où l'audition des dépenses du Nord-Ouest a été enlevée à l'Auditeur général ; aussi, le prix auquel les contrats pour chacune des dites années ont été donnés, la date, et le nom de l'entrepreneur. Présentée le 4 avril 1900.—*M. Davin*....................*Pas imprimée.*

99. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie des rapports des ingénieurs chargés de faire l'évaluation du coût de construction devant servir de base à la subvention payable à la Compagnie du chemin de fer de Ristigouche pour les premiers dix milles de sa ligne, et copie des rapports au conseil et des ordres en conseil concernant le paiement de cette subvention. Présentée le 5 avril 1900.—*M. Foster*....................*Pas imprimée.*

100. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie de toute correspondance, télégrammes, rapports d'ingénieurs et autres papiers se rapportant en quelque manière au contrat passé en 1898 entre le département des Travaux publics et MM. Brennan et Ramsay pour réparations au brise-lames de Souris-Est, I.P.-E. Présentée le 9 avril 1900.—*M. McLellan.* *Pas imprimée.*

101. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 28 mars 1900,—Copie de toute correspondance entre le gouvernement et ses agents et toutes autres personnes au sujet de l'omission, par le gardien du phare de l'Ile aux Œufs, d'allumer le phare pendant quelques jours au cours de l'hiver dernier. Présentée le 9 avril 1900.—*M. Prior*....................*Pas imprimée.*

102. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 2 avril 1900,—Etat indiquant le montant de la remise faite sur les instruments aratoires exportés du Canada pour les années fiscales expirées les 30 juin 1896, 1897, 1898 et 1899, avec indication du montant payé à chaque maison industrielle, chacune des dites années. Présentée le 9 avril 1900.—*M. Clark.* *Imprimée pour les documents de la session.*

103. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de toutes soumissions, contrats et correspondance concernant le service des malles entre Hopewell-Cape et Hopewell, comté d'Albert, N.-B., depuis le 1er juillet 1896. Présentée le 10 avril 1900.—*M. Foster*....................*Pas imprimée.*

104. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 19 avril 1900,—Copies des requêtes et pétitions adressées au département de la Marine et des Pêcheries, et copies de toute correspondance, ordres en conseil, mémoires au sujet de l'incorporation des pilotes entre Montréal et Kingston. Présentée le 11 avril 1900.—*M. Talbot*....................*Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

105. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie de toute correspondance, demandes, concessions et autres papiers concernant la superficie, ou partie d'icelle, couverte par les demandes suivantes (y compris les dites demandes et les papiers s'y rapportant) mentionnés dans le document sessionnel n° 83, 3me session, 6me parlement, 61 Victoria, 1898 : W. J. Lindsay, Brandon, Stewart River ; P. C. Mitchell ; A. E. Philp, Klondike ; F. Burnett, Vancouver, Hootalinqua ; F. Burnett, Colborne, Indian-River ; J. G. Burnett, Edmonton, Peace-River ; F. Burnett, Colborne, Teslin-River ; A. E. Philp, Ottawa, S. Fork Stewart ; G. Philp, London, L. Salmon ; A. E. Philp, Ottawa, Indian-River ; A. D. Cameron, Ottawa, Stewart-River ; F. A. Philp, Ottawa, Teslin-River ; W. L. Parish, Ottawa, Pelly-River. Présentée le 11 avril 1900.—*Sir Charles Hibbert Tupper*............*Imprimée pour la distribution.*

106. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 14 février 1900,—Etat indiquant : 1. Le montant payé chaque année, pendant dix ans, pour les impressions du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, savoir : de 1889 à 1899 inclusivement, ou jusqu'au temps où l'audition des dépenses du dit gouvernement a été enlevée à l'auditeur général. Présentée le 11 avril 1900. *M. Foster*............*Pas imprimée.*

107. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 17 mai 1900,—Etat donnant les renseignements demandés par sir Charles Hibbert Tupper au sujet des navires américains enregistrés à Dawson (voir *Débats* du 8 mai 1899), comprenant les noms et le tonnage des navires construits aux Etats-Unis qui ont été enregistrés en Canada par le percepteur des douanes à Dawson depuis le 1er juillet 1898 jusqu'à la date la plus récente, les droits payés, le chiffre de l'évaluation de chaque navire, le nom de l'évaluateur et les noms des propriétaires anglais de ces navires. Présentée le 18 avril 1900.—*Sir Charles Hibbert Tupper*............*Pas imprimée.*

108. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie de toute correspondance, télégrammes et rapports, depuis le 1er septembre 1899, entre le ministre de la Milice ou ses agents, et l'officier commandant le district militaire n° 11 ou aucune autre personne, au sujet du champ de tir à la Pointe-Clover, C. A. Présentée le 18 avril 1900.—*M. Prior.* *Pas imprimée.*

109. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 28 mars 1900,—Copie de toutes les plaintes faites depuis le 1er janvier 1890 au ministère de l'Agriculture, ou au commissaire ou sous-commissaire des brevets, au sujet des prix excessifs exigés par les propriétaires de la lumière Auer pour l'usage de cet article breveté sous l'autorité du paragraphe (*a*), clause 37 de l'Acte des brevets, et copie de toute correspondance avec le ministre, le commissaire ou son adjoint, au sujet de ces plaintes. Présentée le 18 avril 1900.—*M. Gibson*............*Pas imprimée.*

110. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 9 avril 1900,—Copie de toutes lettres et documents de toute espèce échangés entre le département de l'Intérieur, ou aucun membre du gouvernement, et D. H. Macdowall, ex-M.P., ou aucune autre personne au sujet de la réclamation de John C. McNevin, de Kirkpatrick, Saskatchewan, pour pertes subies pendant le soulèvement du Nord-Ouest, en 1885. Présentée le 18 avril 1900.—*M. Davis*....*Pas imprimée.*

111. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 28 mars 1900,—Copie de tous états, mémoires, réclamations, correspondance et télégrammes avec le gouvernement de l'Ile du Prince-Edouard et une délégation venue de cette province durant le présent mois de février, composée de l'honorable Donald Farquharson, premier ministre de la province, l'honorable D. A. McKinnon, procureur général, et l'honorable Benjamin Rogers, au sujet de toutes les questions en litige entre le gouvernement de l'Ile du Prince-Edouard et le Canada. Présentée le 23 avril 1900.—*M. Martin*............*Pas imprimée.*

112. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 23 avril 1900, pour copie de la correspondance concernant le commerce avec la Trinidad. Présentée le 23 avril 1900.—*Sir Louis Davies*............*Imprimée pour la distribution et les documents de la session.*

113. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 9 avril 1900,—Copie de toute correspondance entre George Hood et autres et le ministre de l'Intérieur ou autres membres du gouvernement au sujet de la crue des eaux dans le lac Dauphin. Présentée le 24 avril 1900.—*M. Roche*............*Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

122. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 19 avril 1899, —Copie de toutes lettres ou avis adressés aux entrepreneurs par le ministre des Chemins de fer et Canaux ou par l'ingénieur en chef au sujet d'une nouvelle adjudication des travaux sur les diverses sections du canal Soulanges et des réponses qui ont été faites par les entrepreneurs. Présentée le 2 mai 1900.—*M. Taylor*.................. ...*Pas imprimée.*

123. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—1. Etat faisant connaître les noms ou le nombre officiel des garçons dans la maison de réforme de Penetanguishine et de filles dans le refuge industriel de Toronto, dont les sentences ont été suspendues pendant les deux ans qui ont précédé le 1er janvier 1900. 2. La date à laquelle les pétitions ou les demandes de suspension ont été reçues par le département de la Justice. 3. A quelle date le rapport du juge (s'il en est) a été reçu. 4. Quand le rapport du surintendant a été reçu. 5. Quand la suspension de la sentence a été accordée. Présentée le 2 mai 1900.—*M. Clark*...... .....*Pas imprimée.*

124. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—1. Copie de toute correspondance échangée entre le ministre de l'Intérieur, ou aucun des officiers de son département, et toute personne dans les Territoires du Nord-Ouest ou dans le Manitoba au sujet du fonctionnement de l'Acte passé en 1899, concernant les garanties de la dette pour grains de semence. 2. Copie, surtout, de toute correspondance concernant la demande formulée par tout propriétaire de homestead pour ses lettres patentes, laquelle demande aurait pu être refusée en alléguant que le dit propriétaire s'est rendu caution pour la dette pour grains de semence contractée par d'autres particuliers, et aussi copie de la demande formulée par le propriétaire de homestead et des lettres refusant de lui accorder sa demande. Présentée le 2 mai 1900.—*M. Davin*.. .....*Pas imprimée.*

125. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie de tous règlements passés au sujet de la vente de liqueurs dans les cantines militaires depuis 1890, spécifiant ceux qui sont actuellement en vigueur, et copie de toute correspondance avec le département de la Milice ou aucun de ses officiers, depuis 1896, au sujet de l'application des règlements actuels dans les camps de la milice. Présentée le 2 mai 1900.—*M. Foster*................ .*Pas imprimée.*

126. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 25 avril 1900, demandant copie de tous papiers, correspondance et ordres en conseil relatifs à la réclamation de E. J. Walsh, ingénieur civil, contre le gouvernement du Canada, le département du secrétaire d'Etat pour les colonies et le gouvernement des îles Sous-le-Vent, pour services professionnels rendus au gouvernement des des dites îles Sous-le-Vent; aussi, copie de tous papiers et correspondance se trouvant au département des Chemins de fer et Canaux, ou entre les mains du député du ministre de ce département, se rapportant à l'engagement ou aux services comme susdit, du dit E. J. Walsh, ingénieur civil. Présentée le 2 mai 1900.—*Hon. sir Mackenzie Bowell*.......................... .... *Pas imprimée.*

127. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 23 avril 1900,—Copie de toute correspondance entre l'analyste en chef du département du Revenu de l'Intérieur ou tout autre officier ou autres personnes dans le département et les représentants ou agents canadiens des *Chemical Works* (ci-devant H. et E. Albert). Présentée le 3 mai 1900.—*M. Domville.*
Pas imprimée.

128. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 14 février 1900,—Etat indiquant les demandes pour nominations dans l'état-major des divers contingents envoyés ou qui sont actuellement en voie de formation pour service dans le Sud-Africain, les noms, âge, domiciles et qualifications de chacun pour ce service et le cours d'instruction qu'il a suivi, ainsi que les noms des candidats acceptés. Présentée le 4 mai 1900.—*M. Foster*.. ....*Pas imprimée.*

129. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 3 avril 1900,—Etat indiquant le montant total payé, chaque année, depuis le 1er juillet 1892 jusqu'au 30 juin 1899, sous les chapitres suivants : 1. Traitement du Gouverneur général. 2. Dépenses de voyage du Gouverneur général. 3. Dépenses pour Rideau-Hall—Compte du capital ; entretien ; terrains, compte du capital ; terrains, entretien. 4. Ameublement et fournitures de toute espèce pour Rideau-Hall. 5. Allocation au Gouverneur général pour combustible et éclairage. 6. Dépenses autres en rapport avec le bureau du Gouverneur général. 7. Dépenses autres en rapport avec les terrains de Rideau-Hall. 8. Dépenses totales de toute espèce, depuis le 1er juillet 1892, en rapport avec le bureau du Gouverneur général. 9. Dépenses totales de toute espèce en rapport avec Rideau-Hall et ses terrains, pour la même période. Présentée le 4 mai 1900.—*M. Wilson.*
Imprimée pour les documents de la session.

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

130. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 9 avril 1900,—Copie de toute correspondance, mémoires, pétitions, etc., en la possession du gouvernement ou d'aucun de ses membres ou officiers concernant la démission de M. John McPhee comme maître de poste à Murray-Harbour-Road, I.P.-E., et la nomination de son successeur. Présentée le 4 mai 1900.—*M. Martin.* *Pas imprimée.*

131. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 2 avril 1900, demandant un état indiquant: 1. Le nombre et les noms des personnes à qui des commissions ont été accordées dans le corps de police à cheval du Canada, depuis juin 1896. 2. Le temps de service de chaque personne qui a reçu une commission dans ce corps de police. 3. Les titres de cette ou ces personnes à cette ou ces commissions au cas où elles n'auraient pas fait de service dans ce corps de police. Présentée le 7 mai 1900. *Hon. sir Mackenzie Bowell*.......... *Pas imprimée.*

132. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie des devis, plans, soumissions reçues et contrats passés par le gouvernement concernant la construction de dix milles du chemin de fer connu sous le nom de chemin de fer de Belfast à Murray-Harbour, I.P.-E. Présentée le 9 mai 1900.—*M. Martin*.......... *Pas imprimée.*

133. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 2 avril 1900,—Copie de tous ordres en conseil, mémoires, rapports et états concernant la vente du bois sur les terres de l'artillerie à la Pointe-Pelée, dans le comté d'Essex; aussi, l'état actuel des comptes entre l'acheteur et le gouvernement. Présentée le 9 mai 1900.—*M. Cowan*.......... *Pas imprimée.*

134. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie de toute correspondance, télégrammes, mémoires et papiers en la possession du gouvernement ou d'aucun de ses membres ou officiers concernant l'entrée de Terreneuve dans la Confédération. 2. Copie de tous documents semblables concernant toutes propositions quelconques pour établir des relations commerciales entre Terreneuve et le Canada. Présentée le 9 mai 1900.—*M. Martin.* *Pas imprimée.*

135. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 23 mars 1900, demandant: 1. Copie de la correspondance échangée entre les députés de Montmagny, à différentes époques, et le gouvernement au sujet de la construction d'un bureau de poste dans la ville de Montmagny. 2. Copie de toute communication à ce sujet faite au gouvernement par le conseil de ville ou par toute personne de la ville de Montmagny. 3. Copie des actes passés à cet effet entre le gouvernement et le séminaire de Québec, pour la vente du terrain sur lequel a été construit le bureau de poste de Montmagny, ainsi que de tous actes constituant les titres de la propriété en question. Présentée le 9 mai 1900.—*Hon. M. Landry*.......... *Pas imprimée.*

136. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 25 avril 1900, demandant un état détaillé du coût et de la nature de toutes les réparations et changements faits au steamer *Minto* depuis son arrivée dans les eaux canadiennes, avec indication des noms des personnes employées à faire ces réparations et changements, et du montant payé à chacune d'elles. Présentée le 9 mai 1900.—*Hon. M. Ferguson*.......... *Pas imprimée.*

137. Réponse partielle à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 28 mars 1900.—Copie de toute correspondance, télégrammes et rapports depuis 1894 entre le gouvernement et ses agents dans la Colombie Anglaise ou toute autre personne, au sujet de la nécessité d'employer un autre navire pour faire, de concert avec le steamer *Quadra*, le service des phares et de la protection des douanes et des pêcheries sur le littoral de la Colombie Anglaise. Présentée le 10 mai 1900.—*M. Prior*.......... *Pas imprimée.*

138. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 23 avril 1899,—Copie de toute correspondance, rapports et papiers entre le département de la Marine et des Pêcheries ou tout autre département ou ministre du gouvernement et toutes personne ou personnes au sujet de la prohibition de l'exportation du poisson pris dans les eaux des lacs Manitoba et Winnipegosis pendant les mois d'été. Présentée le 10 mai 1900.—*M. Roche*.......... *Pas imprimée.*

138*a*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 15 mai 1900,—Copie de toute correspondance, rapports et papiers concernant la défense d'exporter le poisson pris dans les lac Winnipegosis et Manitoba, depuis la date de la demande faite à ce sujet le 23 avril 1900 jusqu'à aujourd'hui. Présentée le 23 mai 1900.—*M. Roche*.......... *Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

139. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 10 mai 1900, demandant copie des ordres en conseil et de la correspondance concernant l'admission des valeurs inscrites en Canada sur la liste des garanties sur lesquelles les fidéicommissaires en Angleterre sont autorisés à placer les fonds qui leur sont confiés. Présentée le 10 mai 1900.—*Hon. W. S. Fielding.*
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

140. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 25 avril 1900, demandant un état indiquant les dépenses et les recettes du steamer *Stanley* pendant qu'il a fait le service d'hiver entre l'Ile du Prince-Edouard et la terre ferme en 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898 et 1899. Un état semblable au sujet du steamer *Minto* pour l'hiver 1900—ces états ne devant pas comprendre les réparations faites à l'un ou l'autre de ces steamers. Présentée le 11 mai 1900.—*Hon. M. Ferguson.*
Pas imprimée.

141. Relevé des noms et salaires de toutes les personnes nommées ou promues dans le service civil en 1898. Présenté le 14 mai 1900, par sir Wilfrid Laurier........ *Pas imprimé.*

142. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 19 mars 1900,—Copie de tous comptes rendus par le capitaine S. M. Hatfield, gardien de pêcheries pour Yarmouth. Aussi, état faisant connaître tous les montants qui lui ont été payés comme salaire et comme dépense de voyage, chaque année, depuis sa nomination. Présentée le 14 mai 1900. *M. Borden (Halifax)*........ *Pas imprimée.*

143. Réponse à une adresse du Sénat en date du 25 avril 1900, demandant un état détaillé indiquant le montant de l'indemnité payée ou offerte aux propriétaires pour dommages éprouvés par eux ou pour terrains expropriés lors de la construction du chemin de fer de Charlottetown à Murray-Harbour, cet état indiquant la quantité de terrain prise de chaque propriétaire. Présentée le 14 mai 1900.—*Hon. M. Ferguson*........ *Pas imprimée.*

144. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de toutes pétitions ou autres communications reçues par le département des Travaux publics depuis juin 1896 concernant la réparation et l'extension du brise-lames de Wilson's-Beach, N.-B. Aussi, copie de toutes évaluations et rapports faits par les ingénieurs du gouvernement au sujet de ces travaux. Présentée le 21 mai 1900.—*M. Ganong*........ *Pas imprimée.*

145. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 9 avril 1900,—Copie de tous papiers, pétitions, correspondance et rapports concernant une demande faite aux autorités du pénitencier de Saint-Vincent-de-Paul pour charroyer les déchets de pierre le long de la rive de la rivière des Prairies, à Saint-Vincent-de-Paul, afin d'empêcher les dommages causés par la dite rivière à la voie publique dans la dite localité. Présentée le 22 mai 1900.—*M. Fortin*........ *Pas imprimée.*

146. Rapport du commissaire sur la condition des mineurs et des mines dans la Colombie-Anglaise. Présenté le 23 mai 1900, par sir Richard Cartwright........ *Pas imprimé.*

146*a*. Second rapport du commissaire sur la condition des mineurs et des mines dans la Colombie-Anglaise. Présenté le 6 juin 1900, par sir Wilfrid Laurier........ *Pas imprimé.*

147. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 29 mai 1900, pour copie des papiers concernant l'achat de bottes pour la police à cheval. Présentée le 29 mai 1900.—*Sir Wilfrid Laurier*........ *Pas imprimée.*

148. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 1er juin 1900, pour copie de la correspondance concernant les navires à obtenir pour transporter du foin et autres produits de Saint-Jean aux ports du Sud-Africain. Présentée le 1er juin 1900.—*Hon. S. A. Fisher*.. *Pas imprimée.*

149. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 26 février 1900,—Copie de toutes lettres, télégrammes, pétitions et observations du conseil de Sydney, Cap-Breton, et de la Chambre de Commerce du Cap-Breton ou de toutes autres personnes adressés au département des Chemins de fer ou à aucun membre du gouvernement protestant contre le système actuel de faire circuler tout le train rapide aller et retour, deux fois par jour, entre la jonction de Sudney-Nord et le quai de Sydney-Nord, distance de six milles environ, alors que ce train se rend de l'ouest au terminus du chemin de fer à Sydney, ou *vice versa*. Présentée le 29 juin 1900.—*M. Hale*.... *Pas imprimée.*

150. Réponse à un ordre de Chambre des Communes, en date du 23 avril 1900,—Copie de toute correspondance, lettres et rapports échangés entre le département de la Marine et des Pêcheries et M. W. W. Stumbles, agent du ministère de la Guerre, en rapport avec sa visite récente dans la Colombie-Anglaise. Présentée le 4 juin 1900. *M. Prior*........ *Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

151. Copie d'un ordre en conseil nommant une commission pour faire une enquête sur les fraudes électorales. Présentée le 4 juin 1900, par sir Wilfrid Laurier
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

152. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 2 avril 1900,—Copie de toute correspondance, papiers, rapport ou rapports concernant la demande faite pour l'établissement d'un bureau de poste à Lavalle, dans le township de Devlin, district de la Rivière-à-la-Pluie. Présentée le 4 juin 1900.—*M. Sproule*...*Pas imprimée.*

153. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 7 mai 1900, demandant : 1. Un état indiquant le nombre de wagons arrivés à Halifax et à Saint-Jean respectivement, avant le 10 avril dernier, et qui à cette date n'avaient pas été déchargés. 2. Les dates de leur arrivée. 3. Les noms des consignataires de ces wagons. 4. Les stations où les wagons avaient été chargés. 5. Les noms des expéditeurs. 6. Les dates d'expédition. Présentée le 6 juin 1900.—*Hon. M. Wood.*
Pas imprimée.

154. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 15 mai 1900, demandant copie des pétitions, mémoires ou autres communications reçus par le gouvernement depuis 1895, au sujet de la construction du chemin de fer d'embranchement dans l'Ile du Prince-Edouard. Présentée le 6 juin 1900.—*Hon. sir Mackenzie Bowell*...*Pas imprimée.*

155. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 10 mai 1900, demandant copie du rapport du capitaine Smith relativement à la perte du steamer *Portia*, au large de Sambro, Nouvelle-Ecosse, le 10 juillet 1899, et des témoignages pris à l'enquête qui a été faite subséquemment au sujet de la perte du dit steamer. Présentée le 6 juin 1900.—*Hon. M. Ferguson*....................*Pas imprimée.*

156. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 7 mai 1900, demandant copie de la communication de J. L. P. O'Hanley, ingénieur civil, au Gouverneur en conseil, sur l'état dangereux du pont de chemin de fer qui traverse le canal Lachine à la rue Wellington, à Montréal. Présentée le 6 juin 1900.—*Hon. M. O'Donohue*...*Pas imprimée.*

157. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 1er mars 1900, demandant copie de tous les arrêtés du conseil désavouant des actes adoptés par quelqu'une des législatures des provinces du Dominion, ou par l'Assemblée législative des Territoires du Nord-Ouest, depuis le premier août 1896, et de la correspondance à ce sujet. Aussi, copie de toute la correspondance échangée entre le gouvernement fédéral et quelqu'un des gouvernements provinciaux, relativement à toute proposition de changement ou modifications à quelqu'un des actes qui peuvent avoir été adoptés par ces législatures locales. Présentée le 6 juin 1900.—*Hon. sir Mackenzie Bowell*.............*Pas imprimée.*

158. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 12 juin 1900, pour copie de la correspondance, etc., concernant les rations de marche (*Emergency rations*). Présentée le 12 juin 1900.—*Hon. F. W. Borden*...*Pas imprimée.*

159. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 7 février 1900,—Copie de toute correspondance entre aucun officier du département de l'Intérieur et aucun officier du service intérieur de la police à cheval du Nord-Ouest, à Ottawa, au sujet de l'adjudication de contrats d'approvisionnements pour la police à cheval du Nord-Ouest depuis le 23 juin 1896. Copie de toute correspondance entre M. Fred. White, contrôleur de la police à cheval du Nord-Ouest et le colonel Herchmer ou tout officier de la police à cheval du Nord-Ouest au sujet de l'adjudication de contrats pour l'achat d'approvisionnements pour la police à cheval du Nord-Ouest depuis le 23 juin 1896. Copie de toute correspondance échangée entre Walter Scott, de Régina, et le ministre de l'Intérieur ou aucun officier de son département, en 1899, concernant l'achat de grandes quantités de thé d'un marchand de Régina. Présentée le 12 juin 1900.—*M. Davin*..........*Pas imprimée.*

160. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 2 mai 1900, demandant : 1. Copie des devis d'après lesquels a été rédigé le contrat passé pour la construction du steamer *Minto.* 2. Copie des avis contenant la demande de soumissions pour la construction du bateau. 3. Copie de toutes les soumissions reçues à la suite de ces avis. 4. Un état de ce que le steamer a effectivement coûté, avec mention séparée et des prix spécifiés au contrat et des *extras.* 5. Un relevé détaillé de la nature de ces dernières dépenses. Présentée le 11 juin 1900.—*Hon. M. Ferguson*...*Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Suite.*

161. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 23 avril 1900,—Copie du contrat passé entre le gouvernement du Canada et la ligne de steamer *Beaver* pour le transport des malles entre le Canada et l'Angleterre, et de tous ordres en conseil à ce sujet. Aussi, état indiquant la durée de chaque voyage des steamers de la dite ligne entre Liverpool et Halifax et Halifax et Liverpool, pendant la saison d'hiver de 1899-1900. Présentée le 13 juin 1900.—*Sir Adolphe Caron*..*Pas imprimée.*

162. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 28 mars 1900,—Copie de tous papiers et de toute correspondance concernant la réclamation de J. Wilson pour services rendus au département de la Marine et des Pêcheries en rapport avec le phare de l'île aux Œufs, C.-A. Présentée le 22 juin 1900.—*Sir Charles Hibbert Tupper*..*Pas imprimée.*

163. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 22 juin 1900, pour copie de la correspondance entre le département des Finances et la Banque Canadienne de Commerce concernant les affaires de banque du gouvernement dans le district du Yukon. Présentée le 22 juin 1900.—*Hon. W. S. Fielding*..*Pas imprimée.*

164. Réponse supplémentaire à une adresse du Sénat, en date du 15 mai 1900, demandant copie des pétitions, mémoires ou autres communications reçus par le gouvernement depuis 1895, au sujet de la construction de chemin de fer d'embranchement dans l'Ile du Prince-Edouard. Présentée le 19 juin 1900.—*Hon. sir Mackenzie Bowell*..*Pas imprimée.*

164*a*. Réponse supplémentaire au n° 164. Présentée le 25 juin 1900........................*Pas imprimée.*

165. Réponse à une adresse du Sénat, copie de toutes lettres et correspondances échangées entre le gouvernement ou quelqu'un de ses membres et les intéressés, au sujet du chemin de fer de la Baie-des-Chaleurs, du chemin de fer de l'Atlantique au lac Supérieur, du chemin de fer projeté connu sous le nom de chemin de fer de la ligne courte de Gaspé, et du chemin de fer de la Rive-Sud, relativement à l'octroi ou paiement de subvention ou à la concession de privilèges à quelqu'une des compagnies de ces chemins de fer ; ainsi que copie de toutes requêtes, pétitions, résolutions ou autres documents concernant ces chemins de fer. Présentée le 21 juin 1900.—*Hon. M. Landry*..*Pas imprimée.*

166. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 25 avril 1899, demandant : 1. Un état du nombre d'acres de terre réservées pour des fins d'éducation dans la province du Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest, respectivement, sous l'autorité du chapitre 54 des Statuts revisés du Canada, article 23. 2. Le nombre d'acres vendues dans le Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest, les paiements faits et les montants restant dus sur ces ventes. 3. Le montant total au crédit du dit fonds détenu par le Dominion, la nature des placements opérés et le taux d'intérêt en provenant. 4. Le montant avancé sur le principal pour venir en aide à l'enseignement dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest. 5. Le montant rapporté au dit principal sur le produit de la vente des terres réservées pour les fins de l'enseignement et le montant actuellement dû au dit principal. 6. Et toute correspondance relative à quelque nouvelle avance à faire sur le dit fonds scolaire soit au Manitoba ou au Nord-Ouest. Présentée le 26 juillet 1899.—*Hon. sir Mackenzie Bowell.* *Pas imprimée.*

167. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 8 mars 1900, demandant copie du rapport supplémentaire de J. L. P. O'Hanly, I.C., au sujet de l'effet que pourrait avoir le canal de drainage de Chicago sur le niveau des grands lacs. Présentée le 25 juin 1900.—*Hon. M. O'Donohue.* *Pas imprimée.*

168. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 28 mars 1900,—Etat indiquant quelles quantités de vieux fer ont été vendues par le département des Chemins de fer depuis le 1er juillet 1896, à quelles dates et pour quel prix, à quelles personnes des ventes ont été faites, et si ces ventes ont été faites après demande publique de soumissions ou autrement, et si c'est par voie de soumission, quelles soumissions ont été reçues, et quels prix y étaient stipulés. Présentée le 27 juin 1900.—*M. Foster*..*Pas imprimée.*

169. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 23 avril 1900,—Copie de toutes soumissions, contrats et correspondance concernant l'achat de locomotives et de matériel roulant pour les chemins de fer de l'Etat depuis le 15 juillet 1896 jusqu'au 15 avril 1900.—*M. Haggart.* *Pas imprimée.*

CONTENU DU VOLUME 13—*Fin.*

170. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 28 juin 1900, pour copie de toute correspondance et rapports des inspecteurs des postes au sujet de prétendues irrégularités commises dans le bureau de poste de Kinnear's-Mills, Québec. Présentée le 28 juin 1900.—*Hon. M. Mulock*.......... *Pas imprimée.*

171. Réponse à une adresse de la Chambre des Communes, en date du 28 mars 1900,—Copie de tous rapports, papiers, correspondance et ordres concernant la retraite du lieutenant-colonel Domville du service actif dans la milice du Canada. Présentée le 30 juin 1900.—*M. Foster*...*Pas imprimée.*

172. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 3 juillet 1900,—Etat faisant connaître les travaux de dragage à la Rivière-du-Loup (en haut) pendant l'exercice 1899-1900. Présentée le 3 juillet 1900.—*Hon. M. Mulock*.......... *Pas imprimée.*

172*a*. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 3 juillet 1900, pour une copie du mémoire au ministre intérimaire des Travaux publics sur les travaux de dragage à Miller's-Landing, Sumas, rivière Fraser, C.-A. Présentée le 3 juillet 1900.—*Hon. M. Mulock.* *Pas imprimée.*

173. Réponse à un ordre de la Chambre des Communes, en date du 3 juillet 1900, pour un état donnant les prix du bois acheté pour refaire les estacades dans la rivière Saint-Maurice. Présentée le 3 juillet 1900.—*Hon. M. Mulock*.......... *Pas imprimée.*

174. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 3 juillet 1900, demandant copie de la correspondance échangée entre le premier ministre, le secrétaire d'Etat ou tout autre membre du gouvernement et le lieutenant-gouverneur de la Colombie-Britannique, au sujet de la révocation des premiers ministres Turner et Semlin par le dit lieutenant-gouverneur et à l'invitation faite à M. Robert Beaven et M. Jos. Martin ou à toute autre personne de former un cabinet, ainsi que tous rapports, arrêtés du conseils ou autres documents relatifs à cette révocation et à la formation de ces cabinets. Présentée le 7 juillet 1900.—*Hon. sir Mackenzie Bowell.* *Imprimée pour la distribution et les documents de la session.*

175. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 14 juin 1900, demandant copie des plans, devis, profils, coût estimatif, et tous autres documents relatifs à la construction du pont projeté sur la rivière Hillsborough, à Charlottetown, Ile du Prince-Edouard, les dits documents devant comprendre le contrat passé entre le gouvernement du Canada et celui de l'Ile du Prince-Edouard au sujet de ce pont ; aussi, copie de la correspondance échangée à ce sujet entre les deux gouvernements, et de tous arrêtés du conseil ou du ministère des Chemins de fer déterminant l'emplacement du dit pont. Présentée le 10 juillet 1900.—*Hon. M. Ferguson*.......... *Pas imprimée.*

176. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 20 juin 1900, demandant un état détaillé indiquant les travaux exécutés, les dépenses encourues, et les résultats obtenus au sujet des expériences faites l'année dernière relativement à la culture des vergers dans l'Ile du Prince-Edouard, les noms de toutes les personnes employées à l'exécution de ces travaux, le montant payé à chacune d'elles, et sur quelle recommandation ces personnes ont été employées. Présentée le 13 juillet 1900.—*Hon. M. Ferguson*.......... *Pas imprimée.*

RAPPORTS, ÉTATS ET STATISTIQUE

DES

REVENUS DE L'INTÉRIEUR

DU

CANADA

POUR

L'EXERCICE CLOS LE 30 JUIN

1899

1re PARTIE—ACCISE, Etc.

IMPRIMÉS PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LA REINE
1899

A Son Excellence le Très-honorable comte de Minto, gouverneur général du Canada, etc., etc.

PLAISE À VOTRE EXCELLENCE :

J'ai l'honneur de transmettre à Votre Excellence les ÉTATS ET STATISTIQUE des revenus de l'intérieur du Canada, pour l'exercice clos le 30 juin 1899, tels que les a préparés et me les a présentés le Commissaire du Revenu de l'Intérieur.

Le tout respectueusement soumis.

H. G. JOLY DE LOTBINIÈRE,
Ministre du Revenu de l'Intérieur.

TABLE DES MATIÈRES.

ÉTATS FINANCIERS.

STATISTIQUE (Annexe A.)

ACCISE.

—	Spiritueux.	Malt.	Liqueur de malt.	Tabac manufacturé.	Tabac en feuille.	Tabac canadien en torquette.	Cigares.	Pétrole.	Fabrication en entrepôt.	Alcool méthylé.
	Pge	Pge	Pge	Pge	Pge	Pge	Pge	Pge	Pge	Pge
Mouvement de la fabrication—Tableau indiquant le nombre et le produit des licences ; les matières employées ; les quantités fabriquées ; le chiffre des droits reçus à la sortie de la fabrique, et celui des droits à percevoir sur les articles entreposés assujétis à l'accise.	58	68	74	76	....	....	88	.	96	....
Tableaux comparatifs du mouvement de la fabrication pour les deux exercices clos le 30 juin 1898 et 1899	60	69	75	78	....	....	90	....	98	....
Mouvement de la distillation pendant l'exercice terminé le 30 juin 1899	62	...	...	....	....	....	....	....	....	....
Mouvement du vinaigre dans les fabriques-entrepôts pour l'exercice terminé le 30 juin 1899....	....	...	...	....	....	....	....	....	102	....
Mouvements des entrepôts—Tableau indiquant la quantité des articles assujétis aux droits d'accise restés dans les entrepôts de chaque division, à la fin de l'exercice précédent ; les quantités mises en entrepôt dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899 ; les quantités entreposées provenant d'autres divisions ; les quantités retirées d'entrepôt pour la consommation, et les droits en provenant ; les quantités sorties d'entrepôt pour être entreposées dans d'autres divisions ; les quantités sorties d'entrepôts pour l'exportation ; les quantités employées dans les fabriques-entrepôts, et les quantités restées en entrepôt le 30 juin 1899.....	64	70	....	81	84	...	92	....	100	....
Tableau comparatif du mouvement des entrepôts pour les deux exercices clos le 30 juin 1898 et le 30 juin 1899	66	72	....	82	86	....	93	....	101	...
État de la recette provenant du tabac canadien en torquette......	....	..	....	....	....	87	....	....	....	....
Tableau comparatif de la recette sur le tabac en torquette pour les deux exercices clos le 30 juin 1898 et le 30 juin 1899..........	....	....	....	....	....	87	....	..	....	....
Inspection du pétrole—Produit de l'exercice terminé le 30 juin 1899	....	....	....	....	....	....	....	94	....	....
Tableau comparatif des droits d'inspection du pétrole pour les deux exercices clos le 30 juin 1898 et le 30 juin 1899....................	....	....	....	....	....	....	....	95	....	....
Alcool méthylé—Quantité de matières premières en fabrique au commencement de l'exercice, matières premières employées, produits fabriqués, et écoulement.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	103

INSPECTION ET MESURAGE DU BOIS.

Numéro.	—	Page.
32	Port de Québec : nature du bois mesuré ; quantité ; droits et perceptions ..	104

CHUTES D'EAU ET AUTRES LOCATIONS.

33 33 (a)	Montant dû par chaque locataire ou acheteur le 1er juillet 1898........... " des locations pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.......... " payé par chaque locataire ou acheteur pendant l'exercice terminé le 30 juin 1899........... " dû par chaque locataire ou acheteur le 30 juin 1899...........	106 à 111

DÉPENSES—(Annexe B.)

RAPPORT

DU

COMMISSAIRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR

A l'honorable sir Henri G. Joly de Lotbinière, C.C.M.G.,
Ministre du Revenu de l'Intérieur.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous présenter le compte des recettes de l'exercice expiré le 30 juin 1899, avec les renseignements ordinaires sur les frais qu'a entraînés la perception de ces recettes, ainsi que les détails statistiques sur leur provenance.

Suit un tableau comparatif des droits et redevances pour les exercices respectivement expirés le 30 juin 1895, 1896, 1897, 1898 et 1899.

—	1895.	1896.	1897.	1898.	1899.
	$	$	$	$	$
Accise, y compris l'alcool méthylé......	7,829,848	7,956,740	9,182,042	7,916,483	9,722,967
Travaux publics.....	9,883	5,639	13,632	8,915	5,090
Inspection et mesurage de bois.........	8,334	9,794	10,356	17,107	10,624
Timbres des poids et mesures, du gaz et judiciaires .... ·	56,952	54,184	58,228	64,570	73,499
Eclairage électrique.	....	8,688	6,844	9,425	11,520
Autres sources......	7,080	6,041	770	720	642
Totaux................ ...	7,912,097	8,041,086	9,271,872	8,017,220	9,824,342

Ces montants accusent une augmentation des recettes de l'accise sur celles des années précédentes d'environ $1,800,000 sur lesquelles, en chiffres ronds, un million de dollars dérivent des spiritueux, un demi-million du tabac et des cigares, et un quart de million du malt. Le tableau suivant indique les montants exacts :—

Détails des recettes de l'accise pendant les années :

—	1. 1895.	2. 1896.	3. 1897.	4. 1898.	5. 1899.
	$	$	$	$	$
Spiritueux	3,901,579	4,011,288	4,772,369	3,593,980	4,609,619
Liqueur de malt	6,536	6,748	6,805	6,851	6,807
Malt	766,080	781,554	1,032,727	589,896	849,468
Tabac	2,369,831	2,351,899	2,557,011	2,894,285	3,320,168
Cigares	647,241	660,937	690,280	688,798	781,319
Pétrole	41,389	40,323	42,018	44,648	46,060
Fabrications en entrepôt	47,780	49,269	37,237	32,598	49,572
Saisies	3,280	8,000	3,363	7,373	10,713
Autres sources	26,429	26,150	17,965	21,163	24,192
Alcool méthylé	19,703	20,571	22,267	36,891	25,049
Totaux	7,829,848	7,956,739	9,182,042	7,916,483	9,722,967

Les spiritueux, dont la quantité produite dans le cours de l'exercice précédent était de 1,753,186 gallons, ont donné pour le dernier exercice le chiffre de 3,443,964 gallons de preuve, dans la production desquels on a employé les matières suivantes :—

	Liv.
Malt	4,532,010
Maïs	44,059,364
Seigle	9,182,257
Blé	225,406
Avoine	573,520

On trouvera à l'annexe A (Etat n° 3), pages 62 et 63, un état détaillé du mouvement dans les différentes distilleries.

		Gallons de preuve.
Il y avait en voie de fabrication le 1er juillet 1898		118,627
Il a été fabriqué dans le cours de l'exercice		3,443,965
Il a été rapporté aux distilleries pour redistillation—		
Droit acquitté	1,015	
En entrepôt	475,006	
		476,021
Il est en outre entré dans les distilleries—Droit payé		2,788
Total		4,041,401

Suit comment on a disposé de ces spiritueux :—

	Gallons de preuve.
Mis en entrepôt sous le contrôle officiel	3,914,094
Hydrate d'amyle	5,349
Manquants résultant de la rectification	5,471
Restant en voie de fabrication le 30 juin 1899, suivant inventaire	116,487
	4,041,401

Le tableau suivant fait voir le mouvement des entrepôts de spiritueux pour l'exercice terminé le 30 juin 1899 et les quatre exercices précédents :—

Exercice.	1 En entrepôt au commencement de l'exercice.	2 Mis en entrepôt pendant l'exercice à la sortie des distilleries.	3 Autrement mis en entrepôt.	4 Sortis pour la consommation.	5 Exportés.	6 Employés dans les fabriques-entrepôts.	7 Dont il est autrement rendu compte.	8 Pour être redistillés.	9 En entrepôt à la fin de l'exercice.
	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Galls de preuve.	Gall. de pr.	Galls de preuve.	Galls de preuve.	Galls de preuve.	Galls de preuve.	Gall. de pr.
1894-95	11,906,826	2,803,410	98,542	2,509,019	117,218	333,838	181,823	232,023	11,434,857
1895-96	11,434,857	4,479,209	118,511	2,332,859	140,304	362,453	161,149	166,098	12,869,714
1896-97	12,869,714	2,596,485	125,692	2,779,946	158,943	340,176	212,500	214,212	11,886,114
1897-98	11,886,114	1,766,030	94,798	1,874,479	87,471	321,515	135,318	68,123	11,260,036
Totaux	48,097,511	11,645,134	437,543	9,496,303	503,936	1,357,982	690,790	680,456	47,450,721
Moy. des quatre exercices terminés le 30 juin 1898	12,024,378	2,911,283	109,386	2,374,076	125,984	339,495	172,698	170,114	11,862,680
1898-99	11,260,036	3,914,094	145,805	2,404,599	120,161	360,876	138,300	475,007	11,820,992

Suit un tableau du mouvement de l'exportation :—

	Gallons de preuve.
1894–95	117,218
1895–96	140,304
1896–97	158,943
1897–98	87,471
1898–99	120,161

Le relevé qui suit fait voir les quantités totales sur lesquelles les droits ont ét perçus dans le cours des différents exercices y mentionnés. On verra que la colonne des totaux s'accorde avec les chiffres de l'état financier n° 13, page 23 :—

Exercice.	Spiritueux indigènes. Acquittés de droits à la sortie de la distillerie.	Spiritueux indigènes. Acquittés de droits à la sortie de l'entrepôt.	Spiritueux importés employés dans des fabriques-entrepôts. Acquittés de la différence entre les droits de douane et ceux d'accise.	Quantités totales acquittées des droits.	Droits supputés, y compris le produit des licences.
	Gallons de pr.	Gallons de pr.	Gallons de pr.	Gallons de pr.	$
1894-95	36,035	2,509,019	95,255	2,640,309	3,901,579
1895-96	11,908	2,332,859	118,291	2,463,058	4,011,287
1896-97	2,568	2,779,946	125,378	2,907,892	4,772,370
1897-98	3,866	1,874,479	94,681	1,973,026	3,593,980
Totaux	54,377	9,496,303	433,605	9,984,285	16,279,216
Moyenne des quatre exercices terminés le 30 juin 1898	13,594	2,374,076	108,401	2,496,071	4,069,804
1898-99	5,571	2,396,735	145,689	2,547,995	4,609,619

MALT :

Le relevé qui suit représente le mouvement du malt peudant l'exercice 1898–99 et les quatre exercices précédents :—

Exercices.	1 En entrepôt au commencement de l'année.	2 Fabriqué pendant l'année.	3 Augmentation par l'absorption.	4 Pris pour la consommation.	5 Exporté.	6 Dont il est autrement rendu compte.	7 En entrepôt à la fin de l'exercice.	8 Droits supputés, y compris le produit des licences.
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
1894–95........	29,112,672	43,645,516 *1,826,252	710,168	50,659,627	573,246	991,463	23,070,272	766,080
1895–96........	23,070,272	52,919,241 *1,976,661	769,756	51,690,278	379,114	325,308	26,341,230	781,554
1896-97........	26,341,230	47,544,706 *2,368,763	572,765	68,443,353	377,771	339,698	7,666,642	1,032,727
1897–98........	7,666,642	45,478,529 *2,497,134	678,738	38,954,715	228,000	561,782	16,576,546	589,896
Totaux....	86,190,816	189,587,992 *8,668,810	2,731,427	209,747·973	1,558,131	2,218,251	73,654,690	3,170,257
Moyenne des quatre exercices terminés le 30 juin 1898	21,547,704	47,396,998 *2,167,202	682,857	52,436,993	389,533	554,563	18,413,672	792,564
1898-99........	16,576,546	61,020,839 *2,387,782	552,363	56,212,822	301,774	2,240,747	21,782,187	849,468

*Importé.

TABAC :

Le tableau suivant représente le mouvement du tabac, y compris le tabac en poudre et les cigarettes, pendant les exercices respectivement terminés le 30 juin 1895, 1896, 1897, 1898 et 1899.

Exercices.	1 En entrepôt le 1er juillet.	2 Fabriqué pendant l'exercice.	3 Pris pour la consommation.	4 Exporté.	5 Dont il est autrement rendu compte.	6 En entrepôt le 30 juin.	7 En feuilles pour la consommation.	8 Canadien en torquettes retiré pour la consommation.	9 Quantité totale retirée pour la consommation.	10 Droits perçus, y compris le produit des licences.
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liu.	Liv.	Liv.	Liv.
1894-95	1,996,002	9,511,373	9,768,210	302,771	99,826	1,336,568	111	65,710	9,834,026	2,369,831
1895-96	1,336,568	10,632,155	9,633,585	231,469	47,090	2,056,579	287	51,903	9,685,775	2,351,899
1896-97	2,056,579	8,797,845	10,323,472	197,310	50,622	283,020	*648,688	78,370	11,050,530	2,557,012
1897-98	283,020	10,519,500	9,001,157	174,595	33,526	1,593,242	8,506,199	55,379	17,562,735	2,894,285
Totaux	5,672,169	39,460,873	38,726,424	906,145	231,064	5,269,409	9,155,285	251,362	48,133,066	10,173,027
Moyenne des quatre exercices clos le 30 juin 1898	1,418,042	9,865,218	9,681,606	226,536	57,766	1,317,352	2,288,821	62,840	12,033,266	2,543,257
1898-99	1,593,242	10,358,434	10,166,084	136,431	25,967	1,623,194	10,239,863	84,115	20,490,062	3,320,168

*Droit imposé sur le tabac en feuille en avril 1897.

CIGARES :

Le tableau suivant représente le mouvement des cigares pendant l'exercice terminé le 30 juin 1899 et les quatre exercices précédents :—

Exercices.	1. En entrepôt le 1er juillet.	2. Fabriqués pendant l'exercice.	3. Taxés en vertu de l'art. 273, ch. 34, 46 Vic. S. R.	4. Pris pour la consommation.	5. Exportés.	6. Dont il est autrement rendu compte.	7. En entrepôt le 30 juin.	8. Droits supputés, y compris les produits des licences.
	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	$
1894-95	17,674,280	103,832,388	6,786	106,131,294	166,625	259,750	14,955,785	647,241
1895-96	14,955,785	106,171,691	20,949	108,290,260	161,025	12,950	12,684,190	660,940
1896-97	12,684,190	109,234,900	5,575	113,276,105	145,425	....	8,503,135	690,280
1897-98	8,503,135	116,399,610	38,358	113,132,223	131,300	37,225	11,640,355	688,797
Totaux	53,817,390	435,638,589	71,668	440,829,882	604,375	309,925	47,783,465	2,687,258
Moyenne des quatre exercices clos le 30 juin 1898	13,454,347	108,909,647	17,917	110,207,470	151,094	77,481	11,945,866	671,814
1898-99	11,640,355	133,134,122	9,106	128,919,098	88,250	....	15,776,235	781,319

Les recettes provenant des fabrications en entrepôt, dans le cours des cinq derniers exercices, se chiffrent comme suit :—

1894–95	$47,780
1895–96	49,269
1896–97	37,237
1897–98	36,977
1898–99	49,572

INSPECTION DU PÉTROLE :

Suit un relevé des colis de pétrole inspectés dans le cours du dernier exercice, ainsi que des droits perçus sur ce pétrole par l'administration du Revenu de l'Intérieur :—

	Colis.	Droits.
Pétrole canadien	318,232	$27,044 85
" importé	288,214	19,014 96
Total	606,446	$46,059 81

TRAVAUX PUBLICS :

La recette des travaux publics s'accuse comme suit :—

	1897-98.	1898-99.
Chutes d'eau et autres locations	$3,641	$3,717
Travaux publics secondaires	5,274	1,373

INSPECTION DU BOIS :

Les recettes de l'inspection du bois, en 1898-99, ont été de $10,624.38, tandis que le service a coûté (y compris $5,600 pour annuités des inspecteurs-mesureurs de bois mis à la retraite) $17,601.39.

POIDS ET MESURES, GAZ ET LUMIÈRE ÉLECTRIQUE :

Comme d'habitude il sera soumis, au sujet de ces services, un rapport spécial contenant des renseignements statistiques complets.

Les recettes de ces services se sont élevées à $80,741.85.

Le coût de ces trois services a été de $89,705.28.

INSPECTION DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES ET DES ENGRAIS :

Le rapport supplémentaire ordinaire sur ce service sera présenté, et on y trouvera les détails de ce qui a été fait ainsi que les rapports des analystes.

INSPECTION DES DENRÉES :

L'annexe B comprend les relevés statistiques ordinaires de l'inspection des denrées

ALCOOL MÉTHYLÉ :

La quantité d'alcool méthylé fabriqué dans le cours de l'exercice a été de 114,991 gallons de preuve ; 115,646 gallons ont été vendus. Etat détaillé, pages 54 et 103.

L'annexe C donne, comme d'ordinaire, les détails concernant les alambics en contravention saisis pendant l'exercice.

L'annexe D fait voir les recettes de l'exercice pour chacun des chefs à chacun des bureaux secondaires.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. MIALL,

Commissaire.

OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A.

CONSOMMATION de différents articles frappés de droits d'accise ou de douane, et droits qu'ils produisent par tête.

Années.	Canada.									
	Quantité.					Droits.				
	Spiritueux.	Bière.	Vin.	Tabac.	Pétrole.	Spiritueux.	Bière.	Vin.	Tabac.	Pétrole.
	Galls.	Galls.	Galls.	Liv.	Galls.	$	$	$	$	$
1869	1·124	2·290	·115	1·755	·575	·761	·092	·037	·193	·041
1870	1·434	2·163	·195	2·190	1·103	·962	·085	·049	·259	·061
1871	1·578	2·490	·259	2·052	1·591	1·059	·095	·056	·336	·077
1872	1·723	2·774	·257	2·481	1·302	1·160	·108	·070	·422	·076
1873	1·682	3·188	·238	1·999	1·387	1·135	·120	·066	·350	·084
1874	1·994	3·012	·288	2·566	1·618	1·363	·119	·086	·442	·103
1875	1·394	3·091	·149	1·995	1·589	1·127	114	·069	·428	·098
1876	1·204	2·454	·177	2·316	1·360	1·182	·098	·075	·513	·105
1877	·975	2·322	·096	2·051	1·103	·949	·109	·057	·446	·084
1878	·960	2·169	·096	1·976	....	·927	·147	·052	·439	.....
1879	1·131	2·209	104	1·954	....	1·005	·125	·057	·449	.....
1880	·715	2·248	·077	1·936	.....	·772	·081	·055	·428	....
1881	·922	2·293	·099	2·035	....	·990	·081	·073	·443	......
1882	1·009	2·747	·120	2·150	....	1·084	·098	·092	·485	......
1883	1·090	2·882	·135	2·280	....	1·186	·103	·097	·473	.....
1884	·998	2·924	·117	2·476	....	1·074	104	·082	·365	.....
1885	1·126	2·639	·109	2·623	....	1·198	·111	·074	393	.....
1886	·711	2·839	·110	2·052	....	1·007	·091	·074	·502	...
1887	·746	3·084	·095	2·062	....	1·045	·100	·066	·514	......
1888	·645	3·247	·094	2·093	....	·944	·110	·066	·509	.....
1889	·776	3·263	·097	2·153	....	1·107	·114	·068	·529	.....
1890	·883	3·360	·104	2·143	....	1·257	·121	·072	·539	......
1891	·745	3·790	·111	2·292	....	1·094	·137	·080	·590	...
1892	·701	3·516	·101	2·291	....	1·156	·211	·075	·680	....
1893	·740	3·485	·094	2·314	......	1·235	·218	·070	·691	.....
1894	·742	3·722	·089	2·264	......	1·235	·205	·060	·683	......
1895	·666	3·471	·090	2·163	....	1·124	·161	·056	·645	.....
1896	·623	3·528	·070	2·120	....	1·159	·164	·047	·639	......
1897	·723	3·469	·084	2·243	....	1·341	·213	·041	·671	...
1898	·536	3·808	·082	2·358	....	1·306	·126	·041	·615	....
1899	·661	3·995	·086	2·174	....	1·367	·174	·045	·841	.....
Moyenne	998	2·982	·127	2·179	....	1·106	·127	·064	·500	....

ANNEXE B.

Tableau indiquant la quantité de certains articles du commerce canadien inspectée en exécution de l'acte 37 Vic., chap. 45, dans le cours de l'exercice clos le 30 juin 1899, ainsi que les droits d'inspection perçus, d'après les rapports fournis à l'administration du Revenu de l'Intérieur par les différents inspecteurs.

BLÉ ET AUTRES GRAINS.

Districts.	Blé.																				
	dur du Manitoba.					La-doga.	du Nord.					du printemps.					Goose.				
	Extra	N° 1.	N° 2.	N° 3.	Re-jeté.		N° 1.	N° 2.	N° 3.	Re-jeté.	Amé-rica'n, N° 2.	N° 1.	N° 2.	Net-toyé.	Re-jeté.	Améri-cain, N° 2.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	Re-jeté.
	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.
Montréal....	300	181,120	600	900	1,200	...	27,900	2,100	9,060	300	42,000	72,780	23,400	....	....	688,860	12,300	31,020	1,140	.....
Kingston....	......	3,000	393,000	.....	.....	.....	....	57,000	.. .	.....	... .	35,958	6,366	.....	......	.....	.....	23,585	500	.....
Toronto.....	.....	154,300	24,000	3,600	30,000	.....	11,400	98,100	1,500	17,100	......	....	.....	.....	......	......	900	56,100	7,500	2,100
Port-Arthur.	71,280	3,617,140	1,096,940	41,240	......	.....	2,498,040	519,700	19,800	.. .	.....	122,560	5,280	10,120	N° 2, 53,960	......	......	....	......	......
Winnipeg....	5,700	1,349,800	285,000	25,080	.....	4,560	1,216,380	132,240	25,840	......	......	146,680	3,420	....	N° 1, 91,580	.....	......	....	....	....
Totaux..	77,280	5,305,360	1,799,540	70,820	31,200	4,560	3,753,720	809,140	56,200	17,400	42,000	377,978	38,466	10,120	145,540	688,860	13,200	110,705	9,140	2,100

BLÉ ET AUTRES GRAINS—*Suite.*

Districts.	Blé—*Suite.*																					
	gelé.				mêlé l'hiver.				blanc d'hiver.				Pas de grade	Condamné.	rouge d'hiver.					
	N° 1	N° 2.	N° 3.	Re-jeté.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	Re-jeté.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	Extra			N° 1.	N° 2.	N° 3.	Re-jeté.	Amé-ric'n.	Amé-ric'n, dur.
	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.
Montréal....	300	......	......	.....	......	300	......	3,000	5,400	11,460	10,740	......	22,500	Nord. 300	16,080	164,400	900	....	68,280	....
Kingston....	.....	...	......	.....	1,500	.....	...	....	7,127	2,000	..	700	....	....	27,402	2,400	.....	..	......	......
Toronto.....	1,500	600	......	600	. ..	6,000	300	300	18,600	49,500	1,500	....	Prin 985,740	Print. 6,160	53,700	288,200	7,800	2,400	......	....
Port-Arthur.	12,940	440	880	....	......	....	. .	......	......	.....	......	.....	Prin. 977,360	Print. 1,140	......	......	...	......	......	.....
Winnipeg....	3,420	2,660	....	......	.....	......	.....	.	...	. ...	......	.....			......	.. . .	.. ...	......	. ..	.....
Totaax..	18,160	3,700	880	600	1,500	6,300	300	3,300	31,127	62,960	12,240	700	1,985,600	7,600	97,182	455,000	8,700	2,400	68,280	129,840

TABLEAU indiquant la quantité de certains articles du commerce canadien, etc.—*Fin*.

BLÉ ET AUTRES GRAINS—*Suite*.

Districts.	Fife blanc.		Autres grains. Maïs.				Sarrasin.			Avoine.									
	N° 1.	N° 2.	N° 2.	N° 3.	Pas de grade.	Rejeté.	N° 2.	N° 3.	Rejeté.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 1, mêlée.	N° 2, mêlée.	N° 3, mêlée.	Mêlée, rej'tée	Pas de grade.	Rejetée.	Américaine, N° 2.
	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.
Montréal	..	...	9,988,180	1,120	2,520	1,400	148,176	960	2,400	104,992	2,886,620	295,052	31,994	....	....	..	....	76,840	179,860
Kingston	...	...	...	...	...	...	...	...	...	114,024	2,460	.	...	...	...	...	...	...	...
Toronto	...	...	1,680	336	...	772	2,880	...	...	5,923	655,100	14,592	..	29,768	1,596	1,824	...	2,280	...
Port-Arthur	14,960	5,280	...	...	...	...	...	...	...	...	440	...	...	...	...	...	1,760	...	...
Winnipeg	6,080	2,280	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Totaux	21,040	7,560	9,989,860	1,456	2,520	2,172	151,056	960	2,400	224,944	3,544,620	309,644	31,994	29,768	1,596	1,824	1,760	79,120	179,860

BLÉ ET AUTRES GRAINS—*Fin*.

Districts.	Autres grains—*Fin*. Seigle.				Orge.						Pois.				Droits.
	N° 1.	N° 2.	N° 3.	Américain, N° 2.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 3, Extra	Nourriture.	Rejetée.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	Rejetés.	
	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx	Qtx.	Qtx.	Qtx.	Qtx.	$ c.
Montréal	1,120	131,824	1,120	164,640	46,000	7,776	288	5,856	1,152	...	79,100	1,139,640	41,700	19,800	12,018 40
Kingston	8,063	5,410	...	...	8,161	...	...	...	...	...	19,839	13,065	...	...	295 60
Toronto	...	11,088	672	...	32,256	14,152	...	5,368	1,952	488	900	359,700	63,900	9,000	4,654 80
Port-Arthur	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	12,953 90
Winnipeg	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4,561 60
Totaux	9,183	148,322	1,792	164,640	86,417	21,928	288	11,224	3,104	488	99,839	1,512,405	105,600	28,800	34,484 30

TABLEAU indiquant la quantité inspectée de certains articles de commerce canadien, etc.—*Suite.*

POISSON SAUMURÉ.

Districts.	Saumon.			Truite de mer.	Maquereau.		Hareng.		Gasparot.	Alose.		Autre poisson.		Droits.
	T rços.	Brls.	½ brls.	Brls.	Brls.	½ brls.	Brls.	½ brls.	Brls.	½ brls.	Brls.	Brls.	½ brls.	$ c.
Québec	3	124	3	77	....	....	1,147	54	....	2	1,606	155	3	191 03
Carleton, N.-B.	.. .	....	..	....	....	...	47	108	223	....	.. ...	....	..	15 80
Saint-Jean	....	....	..	....	..	....	1,814	12,095	970	......	....	....	..	495 02
Lunenburg	....	....	.	....	37	3	...	....	....	. ..	....	. .	..	3 90
Arichat	....	....	..	....	...	...	... ..	....	....	.. ..	.....	...	..	......
Totaux	3	124	3	77	37	3	3,008	12,257	1,193	2	1,606	155	3	705 75

HUILE DE POISSON.

Districts.	Huile de veau marin.				Huile de marsouin.			Huile de morue.						Huile de merl'che	Autre huile de poisson.		Droits.
	N° 2 Pale.	N° 3 Straw.		N° 4 Bro'n.	N° 1 Pale.	N° 2 Straw.		A.			B.			A.	A.	B.	
	Tierçons.	Tierçons.	Brls.	Tierçons.	Tierçons.	Tierçons.	Brls.	Poinçons.	Tierçons.	Brls.	P'çons	T'çon.	Brls.	Brls.	Brls.	Brls.	$ c.
Québec	1	412	..	26	.....	2	....	...	210	...	..	1	..	......	....	....	97 80
Saint-Jean	.....	. ..	..	... ..	.....	....	9	....	....	386	..	..	4	748	22	37	180 90
Lunenburg	.....	....	..	.....	.. .	....	.. .	39	168	....	..	3	....	......	...	....	42 00
Totanx	1	412	..	26	.....	2	9	39	378	386	..	4	4	748	22	37	320 70

BŒUF ET PORC.

District.	Bœuf.		Porc.			Droit.
	"Mess."	"Prime" "Mess."	"Mess."		Rejeté.	
	Brls.	Brls.	½ brls.	Brls.	Brls.	$ c.
Québec	87	.. ..	.....	475	11	143 25

TABLEAU indiquant la quantité inspectée de certains articles de commerce canadien, etc.—*Fin.*

CUIR ET PEAUX VERTES.

District.	Cuir.	Peaux.			Peaux de veaux.			Droits.
	N° 1.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	
	Pds car.							$ c.
Hamilton	....	10,997	4,089	561	74	17	....	786 90
Kingston	....	2,998	181	349	...	......	....	176 40
Ottawa	....	....	......	....	.....	...	.....	....
Toronto	....	49,153	17,980	4,830	.....	...	.....	3,596 65
Lévis	....	5,336	932	2	.....	......	......	313 50
Montréal	....	59,515	19,430	9,776	......	....	. ...	4,412 00
Québec	6,122	16,696	6,924	982	..	.. .	.....	1,302 22
Saint-Jean	....	7,181	559	286	......	...	......	400 53
Winnipeg	....	1,392	758	100	208	128	2	129 40
Totaux	6,122	153,268	50,853	16,886	282	145	2	11,117 60

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE C.

RELEVÉ des saisies pour cause de fabrication illicite, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Divisions.	Numéro.	Noms.	Valeur.	Domiciles.	Dates.	Observations.
			$ c.			
Belleville....	3	Thos. Loch ..... / Coleman Robinson.	10 00	Sydney...	23 août '98	Robinson a été condamné à $100 d'amende ou à défaut de paiement à 2 mois de prison. La cause de Loch a été laissée en suspens.
Brantford	43	Joseph et James Griffin.	25 00	Norwich-Sud...	21 juin '99	Cond. à $100 d'amende et 3 mois de prison.
Guelph. ...	88	James Farrelly......	4 00	Peel...........	14 mars '99	Le ministère de la Justice s'occupe de la pours.
London. ...	61	Michael McCairn....	0 25	Troy......	7 " '99	Pas de pours., la confisc. considérée suffisante.
Peterborough.	22	John Crawford	34 00	Haliburton......	12 oct. '98	Pas de poursuite.
Toronto	343	George Bilbrough...	9 00	Tp d'Oakley....	10 sept. '98	Cond. à $200 d'amende et 6 mois de prison, et à défaut à 6 mois de plus.
	345	James Clarke.	5 00	Parry-Sound....	21 " '98	Cond. à $100 d'amende et 1 mois de prison, et à défaut à 6 mois de plus.
	346	Adélard David,.....	....	Dist de Muskoka	21 " '98	Pas de poursuite.
	347	William Foster... .	15 50	Holland Landing.	18 nov. '98	Cond. à $100 d'amende et 1 mois de prison, et à défaut à 6 mois de plus.
	348½	Isabella Lippett... .	0 50	Bradford	29 déc. '98	Payé $50.
	349	Isabella Lippett. ..	2 00	"	9 janv. '99	"
Joliette.	140	Marcel Lefebvre...	2 00	St-Barthélemy..	17 août '98	Cond. à $100 d'amende et 1 mois de prison, et à défaut à 2 mois de plus.
Montréal.....	950	Eméry Brunet . ..	0 20	Montréal.......	14 juillet '98	Payé $50.
	951	Abraham Duperré ..	0 50	"	4 août '98	Pas de poursuite.
	953	Wilfrid Desjardins..	2 00	Saint-Faustin...	18 " '98	Le ministère de la Justice s'occupe de la pours.
	955	Joseph Bezeau ...	1 00	Saint-Henri...	25 " '98	Confiscation considérée suffisante.
	957	A. Maisonneuve	0 40	Saint-Louis (Mile End).	2 sept. '98	Payé $50.
	958	Paul Maisonneuve ..	20 20	" " ..	2 " '98	Maisonneuve a payé $100 et Chapleau, complice de Maisonneuve, a payé aussi $100.
	961	F. A. Chagnon......	1 00	Montréal.......	3 oct. '98	Pas de poursuite.
	962	Alex. Lefebvre	8 68	" ...	17 " '98	Payé $100.
	965	Théodore Doré .. .	2 50	Saint-Régis.....	8 nov. '98	Action déboutée.
	966	Hermas Fournelle...	0 50	Montréal.	12 " '98	Pas de poursuite.
	972	Mme D. Demartigny	0 45	Saint-Constant..	28 déc. '98	" "
	973	Antoine Bélanger. .	1 00	Montréal.......	16 janv. '99	" "
	975	Joseph Guertin.. ...	8 20	"	18 " '99	" "
	979	Simon Gadona ...	50 00	Côte Saint-Paul.	11 fév. '99	Payé $100 d'amende et les frais.
	980	Armand Trouillard..	1 50	Montréal.	17 " '99	Pas de poursuite.
	981	The Bushell Oil Co..	1 50	Saint-Louis (Mile End).	18 " '99	" "
	983	Lyon Silverman....	27 36	Montréal. . .	27 " '99	Payé $100.

RELEVÉ des saisies pour cause de fabrication illicite, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.—*Suite.*

Divisions.	Numéro.	Noms.	Valeur.	Domiciles.	Dates.	Observations.
			$ c.			
Montréal—*Fin.*	984	U. Sanscerre dit Massé.	18 50	Montréal.......	1er mars '99	Pas de poursuite.
	986	Etienne Langlois....	7 50	Saint-Jérôme....	11 " '99	Condamné à $100 d'am. et 1 mois de prison et à défaut à 1 mois de plus.
	988	C. Rochon....	40 64	Montréal...	21 juin '99	Payé $100.
	989	H. F. Bellemare....	23 60	"	24 " '99	"
Québec.	472	Israël Bois........ .	8 45	Sainte-Perpétue.	3 oct. '98	Condamné à $100 d'am. et 1 mois de prison.
	473	Arthur Bérubé....	3 95	" ..	4 " '98	Condamné à $50 d'am. et 1 mois de prison.
	474	Inconnu	5 00	Riviere-du-Loup	26 " '98	Pas de poursuite.
	475	Elzéar Huot... . .	215 10	L'Ange-Gardien	4 nov. '98	Payé $600.
	477	George Gervais.....	15 60	Saint-Casimir...	29 " '98	Condamné à $200 d'am. et 1 mois de prison et à défaut à 1 mois de plus.
	478	V. A. Emond. . ..	37 50	Saint-Roch.	1er déc. '98	Le ministère de la Justice s'occupe de la poursuite
	481	Ed. Lapointe.... C. E. A. Langlois	1,130 92	Québec.	19 " '98	Lapointe condam. à $500 d'am. et les frais judic.
	482	O. Thibault	30 00	Fraserville......	28 " '98	Condamné à $100 d'am., 6 m. de pr. et à défaut à 6 m. de plus.
	483	George Bernard.....	1 60	Saint-Gervais. ..	26 " '98	Le ministère de la Justice s'occupe de la poursuite
	484	Damase Boulanger..	23 60	Sainte-Agathe...	28 " '98	Pas de poursuite.
	486	Marc Cloutier......	9 00	Témiscouata. ...	17 fév. '99	Le ministère de la Justice s'occupe de la poursuite
	487	François Brisebois ..		Saint-Clément ..	21 " '99	Condamné à $100 d'am. ou 6 mois de prison.
	488	Flavien Jobin.......	10 00	Standon..	17 " '99	Condamné à $25.
	489	O. Ouellette....	0 50	Témiscouata....	2 mars '99	Payé $25.
	491	Jos. Albert..........	23 61	Sainte-Claire....	7 " '99	Pas de poursuite.
	492	Elzéar Savard. . ..	687 51	Saint-Roch	10 " '99	Le ministère de la Justice s'occupe de la poursuite
	494	Louis Emond..	5 00	Pointe-aux-Bouleaux	12 mai '99	" "
	495	Philias Savard ...	10 00	Bergeronnes	12 juin '99	" "
	496	Xavier Simard......	8 00	"	12 " '99	" "
	497	Mme Jér. Tremblay.	5 00	Chicoutimi.. ..	13 " '99	" "
	498	Jean Lacroix.......	10 00	Tadousac..	13 " '99	" "
	499	Louis Emond........	10 00	Pointe-aux-Bouleaux	12 " '99	" "
Sorel..... ...	74	Michel Moreau......	5 50	Saint-Marc.....	10 sept. '98	" "
	75	Onésime Blain ...	22 60	Sainte-Julie-de-Verchères ...	27 juin '98	Condamné à $100 d'am. ou 3 mois de prison.
St-Hyacinthe.	69	François Arpin.... .	2 00	Marieville..	11 mars '99	Condamné à $15 d'am.
Trois-Rivières.	113	J. Bte. Danville	4 00	Saint-Stanislas..	29 mai '99	Le ministère de la Justice s'occupe de la poursuite
	114	François Normandin	....	Saint-Narcisse ..	1er avril '99	Relâché.
Victoriaville..	1	André Viens........	4 00	St-Bonaventure.	6 " '99	Le ministère de la Justice s'occupe de la poursuite.
	2	Louis Nourri..	15 00	Saint-Léonard ..	23 mai '99	" "
Cap-Breton...	61	Alex. Corbett	31 25	Carny's Lake...	15 août '98	" "
Pictou..	76	Murdoch Fraser	10 88	Pinkietown	22 " '98	Condamné à $100 d'am. et 3 mois de prison.
	78	Donald McDonald..	30 00	Antigonish	9 sept. '98	Cond. à $159.50 d'am.
	79	Neil McDonald.. Arch. McDonald.	25 60	Mabou..........	12 janv. '99	Archibald McDonald condamné à $100 d'am. et 3 mois de prison.
	80	Neil McDonald.....	1 75	"	12 " '99	Libéré.

RELEVÉ des saisies pour cause de fabrication illicite, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899—*Fin.*

Divisions.	N°	Noms.	Valeur.	Domiciles.	Dates.	Observations.
			$ c.			
Pictou—Fin........	81	Arch. Kennedy......	13 30	Strathlorn.. ..	19 janv. '99	Condamné à $100 d'am. et 1 mois de prison.
	82	Alex. John Kennedy	3 90	Sigth Point.....	20 " '99	" "
	83	Dorothy Kennedy...	....	"	20 " '99	" "
Saint-Jean....	90	George Geautreau...	....	Comté de Kent..	13 août '98	" "
	91	Chas. Gothro	......	Cté de Galloway	16 fév. '99	Le ministère de la Justice s'occupe de la poursuite.
Winnipeg.....	57	Oct. Dutilleuil....	40 00	Dauphin..	3 avril '99	Condamné à $100 d'am., 1 mois de prison et à défaut, à 6 mois de plus.

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE D.

ÉTAT indiquant le montant des recettes de l'accise et autres perçues aux bureaux extérieurs ci-dessous mentionnés, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Divisions.	Bureaux extérieurs.	Licences.	Spiritueux.	Liqueur de malt.	Malt.	Tabac.	Cigares.	Pétrole.	Fabrication en entrepôt.	Autres recettes.	Droits d'inspect. de la lumière électrique.	Totaux.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Belleville	Deseronto	20 00	1,239 12			2,526 58						3,785 70
	Trenton	20 00	3,339 52									3,359 52
Brantford	Ingersol	150 00				506 80	1,628 55				25 00	2,310 35
	Norwich	50 00							2,315 95	600 00	10 00	2,975 95
	Paris	75 00				277 90	868 26				10 00	1,231 16
	Port-Dover	50 00							828 78	1,819 27	10 00	2,708 05
	Simcoe	112 50				437 40	1,018 80				10 00	1,578 70
	Tilsonburg	100 00			2,082 17						10 00	2,192 17
	Woodstock	145 00	5,066 26		2,192 10	603 60	1,836 15	91 30		100 00	35 00	10,069 41
Guelph	Berlin	432 50	40,278 79			13,962 85	26,686 95					81,361 09
	Galt	450 00			1,597 35	574 90	1,472 70					4,094 95
	New-Hamburg	50 00			4,136 46							4,186 46
	Preston	250 00			3,280 74	658 60	2,275 80					6,465 14
	Salem	50 00										50 00
	Waterloo	275 00			18,200 58	1,430 40	4,979 40					24,885 38
	Waterloo, distillerie	250 00	351,752 59		2,340 00					3,266 96		357,609 55
Hamilton	Dundas	200 00			41,845 83							42,045 83
	Greenville	150 00			12,990 00							13,140 00
Kingston	Napanee	40 00	7,134 12			2,815 87					20 00	10,009 99
London	Alvinston										10 00	10 00
	Aylmer										10 00	10 00
	Forest										10 00	10 00
	Glencoe										10 00	10 00
	Parkhill										10 00	10 00
	Petrolea	20 00	8,823 87					3,678 75			25 00	12,547 62
	Sarnia	110 00	19,921 57	57 00		13,541 50		5,828 02		60 80	25 00	39,543 89
	Saint-Thomas	162 50	1,683 68		453 75	2,300 30	8,724 00	415 00			25 00	13,764 23
	Strathroy	120 00	2,917 45		4,320 00	68 51		0 30			10 00	7,436 26
	Watford										10 00	10 00
Owen-Sound	Collingwood	200 00	2,814 24			17,434 00	1,184 55					21,632 79
	Kincardine									521 20	10 00	531 20
	Meaford	20 00	2,387 02			2,627 00						5,034 02
	Neustadt	100 00			3,181 87							3,281 87
	Walkerton	100 00			3,894 68							3,994 68

Perth	Almonte										25 00	25 00
	Arnprior	40 00	6,430 63								25 00	6,495 63
	Carleton-Place										25 00	25 00
	Eganville	20 00	2,085 57			748 25					20 00	2,873 82
	Mattawa										10 00	10 00
	North-Bay										10 00	10 00
	Pakenham										10 00	10 00
	Pembroke	135 00	11,934 66			8,297 31	941 64			202 00	25 00	21,535 61
	Renfrew	20 00	6,280 12								20 00	6,320 12
	Smith's-Falls					21 40	462 90	343 30			50 00	877 60
	Sudbury	20 00	820 85								10 00	850 85
Peterborough	Cobourg	120 00	6,020 69		688 16						35 00	6,863 85
	Lindsay	50 00									35 00	85 00
	Port-Hope	270 00	2,610 77		5,049 78						25 00	7,955 55
Prescott	Brockville	307 50	6,410 44		5,435 91	1,113 53	3,950 70	284 28			25 00	17,527 36
	Gananoque	40 00	3,592 93								25 00	3,657 93
Ste-Catherine	Caledonia										10 00	10 00
	Cayuga										10 00	10 00
	Dunnville	75 00				132 60	485 11				25 00	717 71
	Grimsby										10 00	10 00
	Niagara										10 00	10 00
	Chutes-Niagara	75 00				250 20	731 20				25 00	1,081 40
	Port-Colborne	100 00			3,761 39							3,861 39
	Thorold										10 00	10 00
	Welland	95 00	1,381 94			68 70	417 00	105 90			10 00	2,078 54
Stratford	Goderich	170 00	4,321 60		2,154 00			0 30				6,645 90
	Listowel	125 00			1,954 50	990 60	3,090 00	250 20				6,410 30
	Palmerston	200 00			33,853 77							34,053 77
	Sainte-Marie	20 00	3,353 60			2,099 76						5,473 36
Toronto	Barrie	295 00	3,539 89		4,011 96	1 00	33 00			100 00		7,980 85
	Hornby	100 00			2,890 50							2,990 50
	Orillia	100 00			1,119 42					10 40		1,229 82
	Saut-Sainte-Marie	95 00	1,405 34			3,219 60	288 00				25 00	5,032 94
	Whitby							52 90				52 90
Windsor	Chatham	115 00	16,064 57			3,192 75	5,081 49	7 90			10 00	24,471 71
	Leamington	75 00				395 20	1,149 00				10 00	1,629 20
	Ridgetown	85 00	1,668 11			145 70	339 00					2,237 81
Montréal	Saint-Jérôme	95 00	10,260 48			6,729 10	15,921 00					33,005 58
	Sainte-Thérèse	94 00				489 60					10 00	593 60
Québec	Chambord							12 00				12 00
	Chicoutimi	95 00	1,198 88			259 00	1,123 95				10 00	2,686 83
	Gaspé	20 00	740 11			230 00						990 11
	Iles de la Madeleine	20 00				183 75						203 75
	Paspébiac	20 00				696 50						716 50
	Rivière-du-Loup	40 00	11,990 44							401 70	10 00	12,442 14
Sherbrooke	Granby	215 00				120,401 95	25,498 29	24 60				146,139 84
	Saint-Jean	215 00	21,377 88		324 00	1,797 90	6,758 61	5 30	4,253 56	538 97		35,271 22
Victoriaville	Drummondville							78 20			10 00	88 20
St-Jean, N.-B.	Bathurst	20 00	1,596 54			1,782 62						3,399 16
	Frédéricton	20 00				16,776 00		112 50		7 50		16,916 00

ÉTAT indiquant le montant des recettes de l'accise et autres perçues aux bureaux extérieurs ci-dessous mentionnés, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899—*Fin.*

Divisions.	Bureaux extérieurs.	Licences.	Spiritueux.	Liqueur de malt.	Malt.	Tabac.	Cigares.	Pétrole.	Fabrication en entrepôt.	Autres recettes.	Droits d'inspect. de la lumière électrique.	Totaux.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
St-Jean, N.-B.—*Fin.*	Moncton	40 00				16,074 38		1,953 85				18,068 23
	New-Castle	20 00	139 65			6,455 50						6,615 15
	Sackville	20 00				3,617 25						3,637 25
	St-Stephen	75 00				2,894 40	3,056 67	124 50			25 00	6,175 57
	Sussex	40 00	186 07			1,543 50					10 00	1,779 57
	Woodstock	40 00	220 68			1,457 47				1 00	10 00	1,729 15
Halifax	Amherst	20 00	2,966 25			1,056 00						4,042 25
	Truro	20 00				6,082 39						6,102 39
	Yarmouth	135 00				8,147 32	471 20	27 40				8,780 92
Pictou	Antigonish	30 00				2,128 22					10 00	2,168 22
	New-Glasgow					6,550 25		0 20			25 00	6,575 45
	Sydney-Nord	20 00				4,180 75		51 95			25 00	4,277 70
Winnipeg	Brandon	165 00	20,179 34			2,750 30	2,935 80			100 00	25 00	26,155 44
	Fort-Francis	20 00	1,580 11									1,600 11
	Gretna	20 00	2,844 57			1,128 75						3,993 32
	Portage-la-Prairie	60 00	13,769 00			2,736 40					25 00	16,590 40
	Prince-Albert	220 00	945 23		874 16	265 90					10 00	2,315 29
	Portage-du-Rat	120 00	23,371 71		1,204 03						25 00	24,720 74
	Régina										10 00	10 00
	Virden	20 00	10,001 08			55 38						10,076 46
	Selkirk-Ouest	20 00									10 00	30 00
Calgary	Edmonton	360 00	5,330 57		1,118 54	2,512 51					25 00	9,346 62
	Lethbridge	20 00	3,152 19					19 43			10 00	3,201 62
	Macleod	20 00	453 57					74 00				547 57
Vancouver	Cascade-City	20 00	1,933 72									1,953 72
	Cranbrook	10 00	2,176 91									2,186 91
	Fort-Steele	50 00			1,180 07							1,230 07
	Glenora	50 00										50 00
	Golden	20 00	2,900 72			131 25						3,051 97
	Grand-Forks	95 00	5,037 90		346 50		114 00					5,593 40
	Greenwood	120 00	8,727 33		757 58	426 02						10,030 93
	Kamloops	145 00	9,400 30		831 26	2,181 34	3,906 30					16,464 20
	Kaslo	90 00	5,794 43		306 00	875 25		0 10				7,065 78
	Kelowna	65 00				425 29	514 88					1,005 17
	Moyie-City	50 00			155 63							205 63
	Nakusp	20 00	4,295 32			3,583 62						7,898 94

Victoria	Nelson............	310 00	40,734 11	....	3,148 77	4,546 31	1,933 80	197 35	....	....	....	50,870 34
	New Westminster..	172 50	....	....	2,180 67	747 95	1,744 65	....	....	....	....	4,845 77
	Revelstoke........	170 00	4,501 53	....	658 44	456 25	....	....	....	....	....	5,786 22
	Rossland	315 00	19,396 96	....	7,174 43	193 55	588 00	127 95	....	....	....	27,795 89
	Sandon	120 00	5,705 31	....	918 30	....	....	....	....	....	....	6,743 61
	Trail..........	120 00	1,040 16	....	1,892 32	....	....	....	....	....	....	3,052 48
	Nanaïmo....... ..	300 00	....	....	8,839 41	831 12	2,137 95	....	....	13 00	....	12,121 48
		11,051 50	769,228 99	57 00	193,345 03	313,823 85	134,349 30	13,867 48	7,398 29	7,742 80	1,100 00	1,451,961 24

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur, Ottawa, 25 septembre 1899.

ÉTATS FINANCIERS, 1898-99

Dt. **No 1.—COMPTE GÉNÉRAL DU REVENU, 1898-99.** Av.

Memo. des rembourse-ments déduits au bas.	Montants déposés au crédit du receveur général.	Balances dues le 30 juin 1899.	Totaux.	Services.	Revenu des années précédentes non perçu le 1er juillet 1898.	Revenu, 1898-99.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
118,662 83	9,677,886 23	56,260 94	9,734,147 17	Accise et saisies, d'après l'état nº 3	36,228 87	9,697,918 30	9,734,147 17
....	3,052 00	28,474 17	31,526 17	Loyers de chutes d'eau et autres, d'après l'état nº 5	27,809 17	3,717 00	31,526 17
....	1,268 00	12,947 41	14,215 41	Travaux publics secondaires, d'après l'état nº 6	12,842 41	1,373 00	14,215 41
....	11,626 63	37,795 42	49,422 05	Inspection et mesurage du bois, d'après l'état nº 7	38,797 67	10,624 38	49,422 05
....	48,453 95	2,709 28	51,163 23	Poids et mesures, d'après les états nº 19 (A) et nº 19 (B)	1,668 13	49,495 10	51,163 23
....	18,617 00	1,196 50	19,813 50	Inspection du gaz, d'après l'état nº 21	86 25	19,727 25	19,813 50
20 00	11,398 25	140 00	11,538 25	Inspection de la lumière électrique, d'après l'état nº 23	18 75	11,519 50	11,538 25
....	4,276 90	....	4,276 90	Timbres judiciaires, d'après les états nº 10 et nº 18	....	4,276 90	4,276 90
....	....	45 04	45 04	Timbres d'effets de commerce, d'après l'état nº 9	45 04	....	45 04
....	642 10	....	642 10	Divers menus revenus, d'après l'état nº 11	....	642 10	642 10
....	25,049 06	....	25,049 06	Spiritueux pyroxyliques, recettes nettes	....	25,049 06	25,049 06
118,682 83	9,802,270 12	....	9,941,838 88		....	9,824,342 59	9,941,838 88
....	118,682 83	....	118,682 83	Moins—Remboursements, d'après l'état nº 16	....	118,682 83	118,682 83
....	9,683,587 29	139,568 76	9,823,156 05	Totaux	117,496 29	9,705,659 76	9,823,156 05

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

DT. **N° 2.—COMPTE GÉNÉRAL**

Montants dus aux percepteurs, etc., le 1er juillet 1898.	Dépenses autorisées par le ministère.					Montants dus par les percepteurs, etc., le 30 juin 1899.	Totaux.
	Appointements.	Dépenses imprévues.	Saisies.	Honoraires des inspecteurs-mesureurs de bois.	Annuités des inspecteurs-mesureurs de bois.		
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
796 57	307,733 30	89,443 85	1,390 50	....	....	413 08	399,777 30
....	5,850 00	1,951 39	....	4,200 00	5,600 00	75 00	17,676 39
....	....	....	8,847 56	....	....	....	8,847 56
....	10,350 46	18,153 56	....	....	....	25 81	28,529 83
....	43,975 00	5,222 63	....	....	....	16 66	49,214 29
....	45,913 64	18,282 17	1 20	....	....	193 26	64,390 27
....	14,487 72	5,743 18	....	....	....	212 88	20,443 78
....	2,000 00	4,032 69	....	....	....	....	6,032 69
796 57	430,310 12	142,829 47	10,239 26	4,200 00	5,600 00	936 69	594,912 11

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

DES DÉPENSES, 1898–99.

AR.

Services.	Montants dus par les percepteurs, etc., le 1er juillet 1898.	Montants déboursés par le receveur général, à la réquisition du ministère.	Montants déduits des appointements pour			Montants dus aux percepteurs, etc., le 30 juin 1899.	Totaux.
			Fonds de retraite.	Assurance.	Démission.		
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Accise et saisies, d'après l'état n° 4	438 08	391,852 37	5,894 49	71 76	773 35	747 25	399,777 30
Inspection et mesurage du bois, d'après l'état n° 8	75 00	17,480 67	102 00	....	18 72	....	17,676 39
Saisies de l'accise distribuées d'après l'état n° 4, annexe B	....	8,847 56	....	....	....	....	8,847 56
Diverses menues dépenses, d'après l'état n° 12	225 91	28,208 00	95 92	....	....	....	28,529 83
Dépenses départementales, d'après l'état n° 17	16 66	48,406 93	790 70	....	....	....	49,214 29
Poids et mesures, d'après les états n°s 20A et 20B	208 26	63,166 57	379 20	80 04	17 50	538 70	64,390 27
Inspection du gaz, d'après l'état n° 22	212 88	19,838 94	187 84	....	2 50	201 62	20,443 78
Inspection de lumière électrique, d'après l'état n° 24	....	6,032 69	....	....	....	....	6,032 69
Totaux	1,176 79	583,833 73	7,450 15	151 80	812 07	1,487 57	594,912 11

E. MIALL,
Commissaire.

ACCISE,

N° 3.—Divisions de perception,

Pour détails, voir

Dt.

Balances dues le 1er juillet 1898.	Montants reçus durant l'année, y compris les honoraires des licences.							
	Spiritueux.	Liqueur de malt.	Malt.	Tabac.	Cigares.	Honoraires d'inspection du pétrole.	Manufactures en entrepôt.	Saisies.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
71 65	106,886 76	50 00	4,137 98	3,789 50	955 20	179 90	....	100 00
382 11	21,662 68	150 00	10,932 68	7,232 30	20,628 66	238 70	4,759 00	150 00
....	11,100 51	....	....	3,065 81	....	153 50	....	120 89
498 10	397,289 67	350 00	71,160 72	19,111 23	37,110 15	261 40	....	175 00
2,261 74	205,743 63	150 00	69,353 73	332,430 66	28,756 83	1,334 30	2,202 85	228 19
88 45	38,016 45	100 00	43,007 47	21,978 42	21,603 96	1,491 30	1,375 36	....
2,196 86	85,155 00	357 00	58,674 31	69,090 51	154,123 89	10,804 49	....	621 90
995 55	205,558 21	150 00	2,900 85	41,034 41	743 82	1,736 20	....	422 45
....	19,539 53	350 00	13,876 45	34,913 46	3,249 75	305 20	....	....
43 50	51,822 52	....	100 00	9,066 96	1,479 54	343 30	....	....
....	19,919 10	250 00	10,294 74	192 30	806 70	170 80	....	215 00
....	10,684 53	50 00	216 00	1,419 00	....	162 10	....	....
....	90,762 49	150 00	25,361 09	1,140 53	4,138 20	286 93	300 00	115 00
177 00	16,992 59	100 00	13,068 17	5,735 40	9,008 25	106 30	....	25 00
321 00	28,519 35	250 00	39,484 19	6,103 16	7,346 64	457 20	....	300 00
1,385 23	582,834 18	650 00	185,813 68	189,161 72	41,453 28	6,830 10	*11,610 50 13,902 95	859 50
1,085 17	277,013 11	175 00	30,645 45	4,586 85	9,936 99	183 59	400 00	....
430 23	....	....	....	....	....	....	....	....
9,936 59	2,169,500 31	3,282 00	579,027 51	750,052 22	341,341 86	25,045 31	*11,610 50 22,940 16	3,332 84
246 33	30,244 48	75 00	378 00	38,189 03	1,321 98	....	....	5 00
11,138 63	1,027,737 93	500 00	80,530 11	1,723,201 05	294,235 96	7,982 30	*4,467 41 2,844 04	1,110 64
1,203 93	320,391 43	200 00	45,951 72	95,433 12	19,222 38	110 20	2,267 66	2,312 73
844 28	138,084 23	175 00	8,134 16	134,134 23	53,070 01	107 30	4,619 44	1,871 14
....	19,424 75	....	....	11 30	....	....	....	....
39 77	44,738 27	25 00	54 00	....	135 55	....	434 74	133 00
304 29	50,483 42	....	....	3,048 50	7,533 40	304 00	....	20 00
....	20,300 55	....	....	697 90	2,492 10	78 20	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
13,777 23	1,651,405 06	975 00	135,047 99	1,994,715 13	378,011 38	8,582 00	*4,467 41 10,165 88	5,452 51
1,472 08	109,148 03	100 00	11,693 25	112,293 94	8,741 97	4,375 88	388 37	137 50
....	....	....	....	....	....	....	....	....
1,472 08	109,148 03	100 00	11,693 25	112,293 94	8,741 97	4,375 88	388 37	137 50
....	....	....	....	2,379 00	....	3 75	....	71 29
611 54	53,899 69	175 00	37,983 56	91,803 96	3,489 60	2,013 01	....	727 23
....	....	....	....	29,115 74	....	66 90	....	129 15
5,860 50	....	....	....	....	....	....	....	....
6,472 04	53,899 69	175 00	37,983 56	123,298 70	3,489 60	2,083 66	....	927 67
205 75	623 00	75 00	2,106 00	56,379 57	....	251 30	....	....

*Acide acétique.

en compte avec le revenu.

annexe A.)

Av.

Autres recettes.	Total des droits.	Total au débit.	Divisions.	Déposé au crédit du receveur général.	Balances dues le 30 juin 1899.	Total à l'avoir.
$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
606 00	116,705 34	116,776 99	..Belleville	115,952 61	824 38	116,776 99
940 00	66,694 02	67,076 13	..Brantford	66,614 44	461 69	67,076 13
105 00	14,545 62	14,545 62	..Cornwall	14,545 62	....	14,545 62
3,327 86	528,786 03	529,284 13	..Guelph	528,910 93	373 20	529,284 13
617 50	640,817 69	643,079 43	..Hamilton	642,459 24	620 19	643,079 43
513 00	128,085 96	128,174 41	..Kingston	128,062 11	112 30	128,174 41
281 30	379,108 40	381,305 26	..London	379,712 00	1,593 26	381,305 26
415 41	252,961 35	253,956 90	..Ottawa	251,672 94	2,283 96	253,956 90
180 00	72,414 39	72,414 39	..Owen-Sound	72,414 39	....	72,414 39
270 00	63,082 32	63,125 82	. Perth	63,125 80	0 02	63,125 82
80 00	31,928 64	31,928 64	..Peterborough	31,928 64	....	31,928 64
60 00	12,591 63	12,591 63	..Port-Arthur	12,591 63	....	12,591 63
168 83	122,423 07	122,423 07	..Prescott	122,423 07	....	122,423 07
128 00	45,163 71	45,340 71	..Sainte-Catherine	45,082 97	257 74	45,340 71
80 00	82,540 54	82,861 54	..Stratford	82,563 56	297 98	82,861 54
3,915 80	1,037,031 71	1,038,416 94	..Toronto	1,036,815 07	1,601 87	1,038,416 94
5,320 85	328,261 84	329,347 01	..Windsor	327,894 21	1,452 80	329,347 01
....	....	430 23	..Compte indéterminé	....	430 23	430 23
17,009 55	3,923,142 26	3,933,078 85	......*Ontario*	3,922,769 23	10,309 62	3,933,078 85
50 00	70,263 49	70,509 82	..Joliette	70,509 82	....	70,509 82
2,068 09	3,144,677 53	3,155,816 16	..Montréal	3,141,234 76	14,581 40	3,155,816 16
961 72	486,850 96	488,054 89	..Québec	482,790 06	3,154 47	485,944 53
809 75	341,005 26	341,849 54	..Sherbrooke	340,786 22	1,063 32	341,849 54
207 85	19,643 90	19,643 90	..Sorel	19,643 90	....	19,643 90
340 00	45,860 56	45,900 33	..Saint-Hyacinthe	45,865 24	35 09	45,900 33
61 95	61,451 27	61,755 56	..Trois-Rivières	60,633 51	1,122 05	61,755 56
40 00	23,608 75	23,608 75	..Victoriaville	23,608 75	....	23,608 75
....	....	....	..Compte indéterminé	....	2,110 36	2,110 36
4,539 36	4,193,361 72	4,207,138 95	....*Québec*	4,185,072 26	22,066 69	4,207,138 95
641 07	247,520 01	248,992 09	..Saint-Jean	244,956 68	2,548 01	247,504 69
....	....	....	..Compte indéterminé	....	1,487 40	1,487 40
641 07	247,520 01	248,992 09	....*Nouveau-Brunswick*	244,956 68	4,035 41	248,992 09
20 00	2,474 04	2,474 04	..Cap-Breton	2,474 04	....	2,474 04
430 55	190,522 60	191,134 14	..Halifax	190,242 24	891 90	191,134 14
50 00	29,361 79	29,361 79	..Pictou	29,361 79	....	29,361 79
....	....	5,860 50	..Compte indéterminé	....	5,860 50	5,860 50
500 55	222,358 43	228,830 47	......*Nouvelle-Ecosse*	222,078 07	6,752 40	228,830 47
20 00	59,454 87	59,660 62	Charlottetown, *I.P.-E.*	59,018 32	642 30	59,660 62

ACCISE,

N° 3.—DIVISIONS de perception—

Av. (*Pour détails, voir*

Balances dues 1er juillet 1898.	Montants reçus durant l'année, y compris les honoraires de licences.							
	Spiritueux.	Liqueur de malt.	Malt.	Tabac.	Cigares.	Honorair's d'inspect. du pétrole.	Manufactures en entrepôt.	Saisies.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
45 80	280,236 61	350 00	22,953 83	176,790 21	22,834 80	2,430 63	....	421 50
....	19,015 26	200 00	6,993 96	2,512 51	....	93 43	....	....
45 80	299,251 87	550 00	29,947 79	179,302 72	22,834 80	2,524 06	....	421 50
3,655 18	174,646 44	1,400 00	32,739 96	64,887 35	17,272 93	2,907 75	....	373 60
664 20	151,145 07	250 00	20,922 28	39,238 54	9,626 70	289 85	....	67 50
4,319 38	325,791 51	1,650 00	53,662 24	104,125 89	26,899 63	3,197 60	....	441 10
36,228 87	4,609,619 47	6,807 00	849,468 34	3,320,168 17	781,319 24	46,059 81	*16,077 91 33,494 41	10,713 12
....	52,941 79	25 00	38,793 44	26,201 74	95 74	... .	50 00	244 65
....	4,556,677 68	6,782 00	810,674 90	3,293,966 43	781,223 50	46,059 81	*16,077 91 33,444 41	10,468 47

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

* Acide acetique.

1898–99.

en compte avec le revenu—*Fin.*

annexe *A*.)

Av.

Autres recettes.	Total des droits.	Total au débit.	DIVISIONS.	Déposé au crédit du receveur général.	Balances dues le 30 juin 1899.	Total à l'avoir.
$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
660 30	506,677 88	506,723 68	..Winnipeg	501,051 47	5,672 21	506,723 68
120 00	28,935 16	28,935 16	..Calgary, T.N.-O........	28,935 16	....	28,935 16
780 30	535,613 04	535,658 84	....*Manitoba et T.N.-O.* .	529,986 63	5,672 21	535,658 84
580 00	294,808 03	298,463 21	..Vancouver..............	293,010 16	5,453 05	298,463 21
120 00	221,659 94	222,324 14	..Victoria...	220,994 88	1,329 26	222,324 14
700 00	516,467 97	520,787 35	....*Colombie-Britannique.* .	514,005 04	6,782 31	520,787 35
24,190 83	9,697,918 30	9,734,147 17	.....Totaux	9,677,886 23	56,260 94	9,734,147 17
310 47	118,662 83	....	..MOINS—Remboursements, d'après l'état n° 16.			
23,880 36	9,579,255 47	....	..Revenu net.			

E. MIALL,
Commissaire.

ACCISE,

N° 4.—Divisions de perception—

Dt.

(*Pour détails, voir*

Balances dues par les percepteurs le 1er juillet 1898.	Montants reçus du ministère pour faire face aux dépenses.	Déductions sur appointements pour			Balances dues aux percepteurs le 30 juin 1899.	Totaux.	Divisions.
		Fonds de retraite.	Assurance.	Retraite.			
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	
43 98	6,817 57	142 50				7,004 05	..Belleville
	7,829 47	152 95	71 76			8,054 18	..Brantford
	1,089 39	20 00				1,109 39	..Cornwall
	17,418 27	348 17				17,766 44	..Guelph
	19,280 67	377 22		47 32		19,705 21	..Hamilton
	9,329 89	178 49			135 00	9,643 38	..Kingston
	18,269 62	345 74		31 28	24 09	18,670 73	..London
68 45	6,784 00	75 49		70 00		6,997 94	..Ottawa
	5,046 21	89 25		16 32	42 69	5,194 47	..Owen-Sound
	5,961 24	58 84		66 78		6,086 86	..Perth
	4,564 30	87 92				4,652 22	..Peterborough
	1,032 29	20 00				1,052 29	..Port-Arthur
	11,058 75	197 80			25 55	11,282 10	..Prescott
	4,190 59	98 46			45 82	4,334 87	..Sainte-Catherine
	6,871 07	134 31			33 59	7,038 97	..Stratford
	38,491 75	754 70		39 90		39,381 35	..Toronto
	18,376 98	347 48		10 80	49 08	18,689 34	..Windsor
	8,034 21	141 60				8,175 81	..Inspecteurs de district
112 43	190,446 27	3,570 92	71 76	282 40	355 82	194,839 60	....*Ontario*
	3,468 80	40 60		40 67		3,550 07	..Joliette
	39,509 59	713 59		81 53		40,304 71	..Montréal
	13,790 02	235 27			141 72	14,167 01	..Québec
	8,355 16	109 49		81 50		8,546 15	..Sherbrooke
	1,014 25	20 00				1,034 25	..Sorel
	1,769 37	27 46		18 72	24 70	1,840 25	..Saint-Hyacinthe
	2,045 01	39 00				2,084 01	..Trois-Rivières
	959 51	15 00			88 94	1,063 45	..Victoriaville
	4,656 15	37 98			21 13	4,715 26	..Inspecteurs de district
	75,567 86	1,238 39		222 42	276 49	77,305 16	...*Québec*
	10,023 05	182 68				10,205 73	..Saint-Jean
	2,851 11	44 00				2,895 11	..Inspecteur de district
	12,874 16	226 68				13,100 84	...*Nouveau-Brunswick*
	252 45	3 75				256 20	..Cap-Breton
	11,083 20	211 65				11,294 85	..Halifax
	1,739 37	19 81		20 40		1,779 58	..Pictou
	13,075 02	235 21		20 40		13,330 63	....*Nouvelle-Ecosse*
100 00	2,253 50	43 96				2,397 46	....Charlottetown, *I.P.-E.*
200 00	13,548 88	210 88		87 99		14,047 75	..Winnipeg, Man
	3,925 48	42 02		25 00		3,992 50	..Calgary, T.N.-O
	3,480 20	50 00				3,530 20	..Inspecteur de district
200 00	20,954 56	302 90		112 99		21,570 45	....*Manitoba et T.N.O.*

DOC. DE LA SESSION No 7

1898–99.

en compte avec les dépenses.

(Annexe B.)

Av.

Balances dues aux percepteurs le 1er juillet 1898.	Dépenses autorisées par le ministère. Appointements.	Frais de saisie.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyages.	Divers.	Balances dues par les percepteurs le 30 juin 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	6,549 18				220 30	190 59	43 98	7,004 05
	6,977 52	12 45		75 00	577 81	411 40		8,054 18
	1,000 00	7 85			6 50	95 04		1,109 39
	16,400 80	12 22		96 00	647 35	610 07		17,766 44
	19,210 49		187 62		80 25	226 85		19,705 21
	8,930 00			270 00	68 85	374 53		9,643 38
	17,434 96	43 25	124 00	80 00	585 49	403 03		18,670 73
	6,708 36	51 20			82 20	87 73	68 45	6,997 94
	4,552 50	3 50		132 20	338 50	167 77		5,194 47
	5,569 96			96 00	122 28	298 62		6,086 86
	4,400 00	23 65			52 61	175 96		4,652 22
	1,000 00				8 90	43 39		1,052 29
	10,699 90	16 00	100 00		10 55	455 65		11,282 10
	3,695 00	7 85	239 81	48 00	230 79	113 42		4,334 87
	6,402 50	9 75			338 50	288 22		7,038 97
	37,917 50	159 26	96 10		648 55	559 94		39,381 35
49 08	17,798 51		100 00		248 40	493 35		18,689 34
	7,083 30			50 00	897 68	144 83		8,175 81
49 08	182,330 48	346 98	847 53	847 20	5,165 51	5,140 39	112 43	194,839 60
	3,113 12				76 75	360 20		3,550 07
403 98	35,884 34	137 05	2,349 62		788 92	740 80		40,304 71
	11,288 05	317 14	1,499 76		547 93	514 13		14,167 01
232 32	6,854 98	113 36		300 00	537 55	507 94		8,546 15
	1,000 00	11 60			9 40	13 25		1,034 25
	1,750 00	13 35			21 30	55 60		1,840 25
	1,950 00	13 50			57 80	62 71		2,084 01
	500 00		500 04	25 00		38 41		1,063 45
	4,399 96				243 04	72 26		4,715 26
636 30	66,740 45	606 00	4,349 42	325 00	2,282 69	2,365 30		77,305 16
	9,256 25	46 05			520 75	382 68		10,205 73
	2,200 00				677 56	17 55		2,895 11
	11,456 25	46 05			1,198 31	400 23		13,100 84
	187 50	40 98				27 72		256 20
	10,595 00	165 97			139 86	394 02		11,294 85
	1,398 06	71 31			191 49	118 72		1,779 58
	12,180 56	278 26			331 35	540 46		13,330 63
	2,200 00			30 00		67 46	100 00	2,397 46
	11,745 04	39 71	668 00	265 00	543 60	586 40	200 00	14,047 75
	2,383 00		62 00	110 00	1,099 07	338 43		3,992 50
	2,500 00				939 85	90 35		3,530 20
	16,628 04	39 71	730 00	375 00	2,582 52	1,015 18	200 00	21,570 45

ACCISE,

N° 4.—Divisions de perception—

Dt.

Pour détails, voir

Balances dues par les percepteurs le 1er juillet 1898.	Montants reçus du ministère pour faire face aux dépenses.	Déductions sur appointements pour			Balances dues aux percepteurs le 30 juin 1899.	Totaux.	Divisions.
		Fonds de retraite.	Assurance.	retraite.			
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	
....	9,938 80	117 35	....	127 64	114 94	10,298 73	. Vancouver ....
....	5,076 87	109 08	... ...	7 50	....	5,193 45	. . Victoria........ .. ...
... .	3,439 15	50 00	....	....	....	3,489 15	. . Inspecteur de district...
....	18,454 82	276 43	....	135 14	114 94	18,981 33	.... *Colombie Britannique*.
....	182 81	....	..... .	..... .	....	182 81	. Inspecteur en chef du reven. de l'intérieur.
....	186 08	.. ..		....	....	186 08	Inspecteur de fabriques en entrepôt.......... .
....	22,495 04	....	....	....	... .	22,495 04	.... Dépenses générales...
.. ....	5,066 02	....	....	... ...	....	5,066 02	. . . . Frais judiciaires.... .
....	4,106 44	....	....	.. ....	....	4,106 44	.... Impressions .. . ...
....	990 00	. ...	. ...	....	....	990 00	.... Papeterie ... .
....	283 25	....	....	....	....	283 25	... Lithographie, gravure, etc.. .. ..
25 65	13,206 62	....	....	....	....	13,232 27	.... Service douanier. ...
... .	5,488 08	. .....	....	....	....	5,488 08	. . . Commission aux officiers de douane ....
....	90 00	....	....	....	....	90 00	.... Commission sur vente d'estampilles pour tabac en torquettes....
....	6,131 84	.. ..	....	....	....	6,131 84	.... Payé aux officiers en charge des établiss. les plus importants..
438 08	391,852 37	5,894 49	71 76	773 35	747 25	399,777 30	... *Grands totaux* ....

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

898–99.

n compte avec les dépenses—*Fin.*

nnexe *B.*)

Av.

Balances dues aux percepteurs le 1er juillet 1898.	Dépenses autorisées par le ministère.						Balances dues par les percepteurs le 30 juin 1899.	Totaux.
	Appointements.	Frais de saisie.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyages.	Divers.		
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
....	6,820 06	63 50	1,213 75	809 00	712 80	679 62	....	10,298 73
....	4,340 00	10 00	480 00	120 00	54 40	189 05	....	5,193 45
....	2,500 00	....	....	....	989 15	....	....	3,489 15
....	13,660 06	73 50	1,693 75	929 00	1,756 35	868 67	....	18,981 33
....	....	....	....	....	147 81	35 00	....	182 81
....	....	....	....	....	186 08	....	....	186 08
....	....	....	....	....	....	22,495 04	....	22,495 04
....	....	....	....	....	....	5,066 02	....	5,066 02
....	....	....	....	....	....	4,106 44	....	4,106 44
....	....	....	....	....	....	990 00	....	990 00
						283 25	....	283 25
111 19	2,537 46	....	4,808 80	....	2.858 47	2,915 70	0 65	13,232 27
....	....	....	....	....	....	5,488 08	....	5,488 08
....	....	....	....	....	....	90 00	....	90 00
....	....	....	....	....	....	6,131 84	....	6,131 84
796 57	307,733 30	1,390 50	12,429 50	2,506 20	16,509 09	57,999 06	413 08	399,777 30

E. MIALL,
Commissaire.

LOYERS DE CHUTES D'EAU ET AUTRES.

N° 5.—ETAT SOMMAIRE DES COMPTES DE LOCATAIRES, 1898-99.

(Pour détails, voir annexe A.)

DT. | AV.

Balances dues le 1er juillet 1898.	Echu pendant l'année expirée le 30 juin 1899.	Totaux.	—	Déposé au crédit du receveur général.	Balances dues le 30 juin 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
2,245 84	3,325 00	5.570 84	Chutes des Chaudières et rivière Ottawa	2.846 00	2,724 84	5,570 24
	27 00	27 00	Fleuve Saint-Laurent	2 00	25 00	27 00
100 00	41 00	141 00	Rivière Saint-Maurice	21 00	120 00	141 00
70 00		70 00	Rivière du Lièvre		70 00	70 00
345 00	324 00	669 00	Diverses propriétés	183 00	486 00	669 00
			Ventes de terres.			
15,573 50		15,573 50	Comptes du capital		15,573 50	15,573 50
9,474 83		9,474 83	" de l'intérêt		9,474 83	9,474 83
27,809 17	3,717 00	31,526 17	Totaux	3,052 00	28,474 17	31,526 17

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

N° 6.—TRAVAUX PUBLICS SECONDAIRES, 1898-99.

Dr. | Av.

Balances dues le 1er juillet 1898.	Echu pendant l'année expirée le 30 juin 1899.	Totaux.	Travaux.	Déposé au crédit du receveur général.	Balances dues le 30 juin 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c
			Ponts.			
2,600 62		2,600 62	Dunnville		2,600 62	2,600 62
			Passages d'eau.			
50 00	25 00	75 00	Bridgeburg et Black-Rock		75 00	75 00
	10 00	10 00	Bristol		10 00	10 00
50 00	50 00	100 00	Buckingham et Cumberland	50 00	50 00	100 00
20 00		20 00	Cardinal et Ogdensburg	20 00		20 00
	10 00	10 00	Cross-Point et Campbellton	10 00		10 00
20 00		20 00	Edmundston et Maine		20 00	20 00
50 00	50 00	100 00	Fort-Erié et Buffalo	100 00		100 00
	1 00	1 00	Gould-Landing et Portage-du-Fort	1 00		1 00
155 00	155 00	310 00	Hull (nouveau locataire)	155 00	155 00	310 00
1,736 79		1,736 79	Hull (ancien locataire)		1,736 79	1,736 79
	30 00	30 00	LaPasse and Gower-Point	30 00		30 00
	6 00	6 00	Montebello et Alfred	6 00		6 00
50 00	50 00	100 00	Niagara et Youngstown		100 00	100 00
	2 00	2 00	Ottawa et l'île Kettle	2 00		2 00
	1 00	1 00	Rue Ouellette, Détroit	1 00		1 00
	202 00	202 00	Pembroke et île des Allumettes (nouveau locataire)	202 00		202 00
1 00		1 00	do do (ancien do)		1 00	1 00
	200 00	200 00	Prescott et Ogdensburg	200 00		200 00
	10 00	10 00	Queenston		10 00	10 00
	60 00	60 00	Queenston et Lewiston	60 00		60 00
79 00	159 00	238 00	Quyon	79 00	159 00	238 00
	50 00	50 00	Rockliffe et Gatineau	50 00		50 00
	100 00	100 00	Saut-Sainte-Marie	100 00		100 00
30 00		30 00	Saint-Léonard et Van-Buren		30 00	30 00
			Divers.			
8,000 00		8,000 00	Dundas et chemin Waterloo		8,000 00	8,000 00
	2 00	2 00	Linges télégraphiques de l'Etat	2 00		2 00

DT. N° 6.—TRAVAUX PUBLICS SECONDAIRES, 1898-99—*Fin*. AV.

Balances dues le 1er juillet 1898.	Echu pendant l'année expirée le 30 juin 1899.	Totaux.	TRAVAUX.	Déposé au crédit du receveur général.	Balances dues le 30 juin 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	*Divers*—Fin.	$ c.	$ c.	$ c.
....	175 00	175 00	......Partie d'un édifice, Portland, N.-B....	175 00	....	175 00
.. ..	25 00	25 00	......Bassins de Wiarton....	25 00	... .	25 00
12,842 41	1,373 00	14,215 41	Totaux......	1,268 00	12,947 41	14,215 41

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

N° 7.—INSPECTION ET MESURAGE DU BOIS, 1898-99.

(*Pour détails, voir annexe A.*)

Dt. | Av.

Balances dues le 1er juillet 1898.	Montants provenant du mesurage et de l'inspection du bois de construction pendant l'année expirée le 30 juin 1899.	Totaux.	—	Déposé au crédit du receveur général.	Balances dues le 30 juin 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
38,507 90	10,624 38	49,132 28	Québec	11,626 63	37,505 65	49,132 28
289 77	....	289 77	Plamondon, M. A.	....	289 77	289 77
38,797 67	10,624 38	49,422 05	Totaux	11,626 63	37,795 42	49,422 05

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Interieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

N° 8.—DÉPENSES DES INSPECTEURS-MESUREURS DE BOIS, 1898-99.

Dt. (*Pour détails, voir annexe B.*) Av.

Balances dues le 1er juillet 1898.	Reçu du ministère pour faire face aux dépenses.	Déductions des appointements pour		Totaux.	—	Dépenses autorisées.				Balances dues le 30 juin 1899.	Totaux.
		Fonds de retraite.	Retraite.			Appointements.	Dépenses cont'gentes.	Honor'res des insp.-mes. de b.	Annuités.		
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
75 00	7,641 25	102 00	18 72	7,836 97	Québec	5,850 00	1,911 97			75 00	7,836 97
	9,800 00			9,800 00	Inspecteurs-mesureurs en retraite.			4,200 00	5,600 00		9,800 00
	2 26			2 26	Impressions		2 26				2 26
	37 16			37 16	Papeterie		37 16				37 16
75 00	17,480 67	102 00	18 72	17,676 39	Totaux	5,850 00	1,951 39	4,200 00	5,600 00	75 00	17,676 39

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

TIMBRES D'EFFETS DE COMMERCE, 1898-99.

Dt. N° 9.—Distributeurs de timbres en compte avec le ministère du Revenu de l'Intérieur. Av.

Balances, 1er juillet 1898.		Totaux.	—	Balances, 30 juin 1899.		Totaux.
Timbres en mains.	Argent en mains.			Timbres en mains.	Argent en mains.	
$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
1,372 77	....	1,372 77	Ministère des Postes	1,372 77	....	1,372 77
....	11 54	11 54	Belleville, ex-percepteur E. R. Benjamin	....	11 54	11 54
....	33 50	33 50	Trois-Rivières, ex-percepteur B. Lassalle	....	33 50	33 50
160 00	....	160 00	McLeod, colonel J. F., Fort-McLeod	160 00	....	160 00
1,532 77	45 04	1,577 81	Totaux	1,532 77	45 04	1,577 81

TIMBRES JUDICIAIRES, 1898-99.

Dt. N° 10.—Distributeurs de timbres judiciaires en compte avec le ministère du Revenu de l'Intérieur. Av.

Timbres reçus du ministère.	Totaux.	—	Commission de 5 pour 100 accordée par le ministère sur la vente de timbres.	Déposé au credit du receveur général.	Totaux.
$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
2,000 00	2,000 00	Cameron, R., registraire, cour suprême	100 00	1,900 00	2,000 00
2,502 00	2,502 00	Audette, L. A., registraire, cour d'échiquier	125 10	2,376 90	2,502 00
4,502 00	4,502 00	Totaux	225 10	4,276 90	4,502 00

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

DT. **N° 11.—DIVERS MENUS REVENUS, 1898-99.** AV.

Perçu durant l'année expirée le 30 juin 1899.	Totaux.	——	Déposé au crédit du Receveur général.	Totaux.
$ c.	$ c.		$ c.	$ c.
482 00	482 00	....Honoraires d'inspection des engrais..	482 00	482 00
104 00	104 00	....Falsification des substances alimentaires......	104 00	104 00
56 10	56 10	....Revenu casuel..	56 10	56 10
642 10	642 10	....Totaux.........	642 10	642 10

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

No 12.—DIVERSES MENUES DÉPENSES, 1898–99.

(*Pour détails voir annexe B.*)

DT. AV.

Balances due le 1er juillet 1898.	Montants reçus du ministère pour faire face aux dépenses.	Déductions sur appointements pour fonds de retraite.	Totaux.	—	Appointements.	Dépenses cont'gentes.	Impressions.	Papeterie.	Balance due le 30 juin 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
25 91	23,029 34	95 92	23,151 17	....Falsification des substances alim..	8,850 46	13,877 44	223 29	174 17	25 81	23,151 17
200 00	5,100 00	....	5,300 00	....Inspection des denrées	1,500 00	3,767 49	32 51	....	....	5,300 00
....	78 66	....	78 66	....Menus travaux publics..........	....	73 51	5 15	....	....	78 66
225 91	28,208 00	95 92	28,529 83	.... Totaux	10,350 46	17,718 44	260 95	174 17	25 81	28,529 83

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

N° 13.—Tableau indiquant les quantités des différents articles sujets aux juin 1897, 1898 et 1899, et les

Articles sujets aux droits d'accise.	1897. Quantités. A la sortie de la fabrique.	A la sortie de l'entrepôt.	Totaux.	Droit.
	Gallons.	Gallons.	Gallons.	$ c.
Spiritueux	2,568	2,779,946	2,782,514	4,732,506 19
	Importés.	*125,378	125,378	37,613 38
	2,568	2,905,324	2,907,892	4,770,119 57
Liq. de malt, le droit ayant été payé sur le malt.	17,888,239	....	17,888,239	479 70
	Liv.	Liv.	Liv.	
Malt	57,720	68,385,633	68,443,353	1,026,652 13
	Nombre.	Nombre.	Nombre.	
Cigares	67,469,160	45,806,945	113,276,105	678,029 67
Cigarettes	92,134,000	1,664,000	93,798,000	156,257 85
	Liv.	Liv.	Liv.	
Tabac en feuilles étranger	929,077	8,071,528	9,000,605	2,250,151 57
" canadien	537,463	188,618	726,081	36,304 25
" mixte	....	....	....	....
Tabac à priser	237,020	....	237,020	43,041 95
Tabac en torquettes	....	78,371	78,371	3,918 53
Tabac en feuilles, vert, étranger	....	648,688	648,688	65,027 20
	1,703,560	8,987,205	10,690,765	2,398,443 50
Honoraires d'inspection du pétrole	....	....	....	42,017 61
Vinaigre et acide acétique	....	....	....	35,787 31
Licences, spiritueux	....	....	....	2,250 00
" liqueur de malt	....	....	....	6,325 00
" malt	....	....	....	6,075 00
" cigares	....	....	....	12,250 00
" tabac	....	....	....	2,310 00
" vinaigre et acide acétique	....	....	....	1,450 00
Totaux	....	....	....	9,138,447 34

* Spiritueux importés pour servir dans la fabrication du fulminate naturel, sur lesquels un droit au

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

droits d'accise pris pour la consommation, pendant les exercices expirés le 30
droits perçus sur ces articles.

1898.				1899.			
Quantités.			Droit.	Quantités.			Droit.
A la sortie de la fabrique.	A la sortie de l'entrepôt.	Totaux.		A la sortie de la fabrique.	A la sortie de l'entrepôt.	Totaux.	
Gallons.	Gallons.	Gallons.	$ c.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	$ c.
3,866	1,874,479	1,878,345	3,563,575 92	5,571	2,404,599	2,410,170	4,566,147 06
Importés.	*94,681	94,681	28,404 39	Importés.	*137,825	137,825	41,347 41
3,866	1,969,160	1,973,026	3,591,980 31	5,571	2,542,424	2,547,995	4,607,494 47
19,871,738	....	19,871,738	101 00	21,101,873	....	21,101,873	57 00
Liv.	Liv.	Liv.		Liv.	Liv.	Liv.	
1,934,547	37,020,168	38,954,715	584.321 14	19,121	46,193,701	46,212,822	843,193 34
Nombre.	Nombre.	Nombre.		Nombre.	Nombre.	Nombre.	
68,320,283	44,811,940	113,132,223	676,577 34	72,965,468	55,953,630	128,919,098	768,496 74
79,457,817	1,105,000	80,562,817	240.343 70	100,609,828	533,500	101,143,328	302,841 24
Liv.	Liv.	Liv.		Liv.	Liv.	Liv.	
821,324	5,827,009	6,648,333	1,662,070 10	719,987	6,385,800	7,105,787	1,776,457 27
1,630,737	257,222	1,887,959	94,398 03	1,564,167	622,260	2,186,427	109,321 37
....	....	....	....	263,906	88,299	352,205	17,610 28
223,175	....	223,175	40,610 37	218,225	....	218,225	39,700 85
....	55,379	55,379	2,768 96	....	84,115	84,115	4,205 76
....	8,506,199	8,506,199	851,786 25	....	10,239,863	10,239,863	1,067,656 40
2,675,236	14,645,809	17,321,045	2,651,633 71	2,766,285	17,420,337	20,186,622	3,014,951 93
....	....	....	44,648 15	....	....	....	46,059 81
....	....	....	35,176 96	....	....	....	47,572 32
....	....	....	2,000 00	....	....	....	2,125 00
....	....	....	6,750 00	....	....	....	6,750 00
....	....	....	5,575 00	....	....	....	6,275 00
....	....	....	12,220 00	....	....	....	12,822 50
....	....	....	2,308 00	....	....	....	2,375 00
....	....	....	1,800 00	....	....	....	2,000 00
....	....	....	7,855,435 31	....	....	....	9,663,014 35

taux de 30 centins par gallon a été perçu, et ensuite remboursé lors de l'exportation du fulminate.

E. MIALL,
Commissaire.

N° 14.—TABLEAU des sommes déposées chaque mois au crédit de l'honorable Receveur général à compte du Revenu de l'Intérieur, pendant l'exercice expiré le 30 juin 1899.

——	Ontario.	Québec.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard.	Manitoba et Territoires du Nord-Ouest.	Colombie-Britannique	Totaux.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
JUILLET :—								
Accise	267,522 08	282,243 41	18,790 49	15,441 35	2,763 30	35,073 96	39,564 01	661,398 60
" saisies	194 40	176 65		50 00				421 05
Inspecteurs-mesureurs de bois		1,254 05						1,254 05
Loyers de chutes d'eau	1 00	1 00					25 00	27 00
Poids et mesures	1,297 47	935 01	52 15		19 85		6 70	2,311 18
Inspection du gaz	70 25	628 00		86 25				784 50
Inspection de la lumière électrique		89 00		18 75			17 50	125 25
Autres revenus	1,570 00	175 00	155 00	25 00	25 00	60 00	90 00	2,100 00
Totaux	270,655 20	285,502 12	18,997 64	15,621 35	2,808 15	35,133 96	39,703 21	668,421 63
AOÛT :—								
Accise	309,396 84	340,958 50	20,097 65	15,902 22	4,892 80	41,587 32	39,523 42	772,358 75
" saisies	60 00	433 80		131 82			150 00	775 62
Inspecteurs-mesureurs de bois		1,789 04						1,789 04
Loyers de chutes d'eau	200 00	20 00					50 00	270 00
Menus travaux publics	201 00		43 75					244 75
Poids et mesures	1,897 25	1,852 55	93 00	47 45	43 28	697 88	23 85	4,655 26
" " saisies		10 00						10 00
Inspection du gaz	685 00	24 50	14 75	45 75	6 75	29 75	35 75	842 25
Inspection de la lumière électrique	121 25	63 00		19 50			28 25	232 00
Autres revenus	955 50	395 00	10 00	180 00	38 00	140 00	75 00	1,793 50
Totaux	313,516 84	345,546 39	20,259 15	16,326 74	4,980 83	42,454 95	39,886 27	782,971 17
SEPTEMBRE :—								
Accise	324,683 93	358,144 41	20,426 96	18,053 89	4,756 68	46,459 15	53,121 38	825,646 40
" saisies	20 00	450 10		80 25			125 00	675 35
Inspecteurs-mesureurs de bois		671 67						671 67
Loyers de chutes d'eau	250 00						11 00	261 00
Poids et mesures	1,423 03	1,759 70	111 15	490 76	49 80	378 90	59 90	4,273 24
" " saisies		5 00						5 00
Inspection du gaz	758 50	495 25	28 50	47 25			179 75	1,509 25
Inspection de la lumière électrique	190 75	293 75	32 75	10 25			34 75	562 25
Autres revenus	682 75	74 00	13 00	60 00			10 00	839 75
Totaux	328,008 96	361,893 88	20,612 36	18,742 40	4,806 48	46,838 05	53,541 78	834,443 91

Octobre :—								
Accise	365,970 18	381,572 74	23,757 30	23,539 40	5,554 05	48,837 71	39,918 79	889,150 17
" saisies	75 00	371 37					43 60	489 97
Inspecteurs-mesureurs de bois		736 59						736 59
Loyers de chutes d'eau	50 00						13 00	63 00
Poids et mesures	2,974 73	1,325 76	254 79	244 65	29 69	167 51	10 50	5,007 63
Inspection du gaz	889 75	575 00	71 75	79 00		57 00	55 00	1,727 50
" de la lumière électrique	290 50	84 25	26 25	9 50			48 50	459 00
Autres revenus	299 25						35 00	334 25
Totaux	370,549 41	384,665 71	24,110 09	23,872 55	5,583 74	49,062 22	40,124 39	897,968 11
Novembre :—								
Accise	344,870 54	361,538 14	20,755 84	19,524 91	5,371 74	51,760 69	38,692 54	842,514 40
" saisies	276 00	484 96		75 00				835 96
Inspecteurs-mesureurs de bois		992 10						992 10
Loyers de chutes d'eau	105 00	1 00					5 00	111 00
Travaux publics d'une importance mineure	51 00		43 75					94 75
Poids et mesures	1,288 30	947 02	126 10	218 03	65 94	541 90	54 40	3,241 69
" " saisies		10 00						10 00
Inspection du gaz	855 25	612 00	28 75	41 00	3 50	14 25	117 50	1,672 25
" de la lumière électrique	303 50	199 75	3 50	34 75		8 25	38 75	588 50
Autres revenus	385 00	47 50		55 00	1 00			488 50
Totaux	348,134 59	364,832 47	20,957 94	19,948 69	5,442 18	52,325 09	38,908 19	850,549 15
Décembre :—								
Accise	365,832 92	423,512 71	22,474 51	23,879 35	5,553 56	44,768 33	46,247 97	932,269 35
" saisies	237 00	117 30				100 00		454 30
Inspecteurs-mesureurs de bois		1,528 05						1,528 05
Loyers de chutes d'eau	300 00	1 00						301 00
Travaux publics d'une importance mineure							1 00	1 00
Poids et mesures	1,553 82	486 05	72 75	174 20	34 55	207 80	8 00	2,537 17
" " saisies	5 00	30 40						35 40
Inspection du gaz	702 00	584 75	20 00	47 75	1 50	33 50	57 50	1,447 00
" de la lumière électrique	217 75	351 75	13 50	27 25			130 25	740 50
Autres revenus	719 50	10 00				9 00		738 50
Totaux	369,567 99	426,622 01	22,580 76	24,128 55	5,589 61	45,118 63	46,444 72	940,052 27
Janvier :—								
Accise	318,239 23	280,489 42	16,989 66	18,114 65	4,079 10	50,167 01	38,323 81	726,402 88
" saisies	5 00	126 18						131 18
Loyers de chutes d'eau	250 00							250 00
Travaux publics d'une importance mineure	26 00							26 00
Poids et mesures	2,737 65	482 40	86 25	41 40	7 50	146 85	53 70	3,555 75
Inspection du gaz	899 50	527 75	112 50	91 50	18 00	25 00	89 75	1,764 00
" de la lumière électrique	360 00	260 25	24 00	49 25		44 75	42 00	780 25
Autres revenus	565 15	21 00	23 00	7 00				616 15
Totaux	323,082 53	281,907 00	17,235 41	18,303 80	4,104 60	50,383 61	38,509 26	733,526 21

N° 14.—TABLEAU des sommes déposées chaque mois au crédit de l'honorable Receveur général, etc.—*Fin.*

——	Ontario.	Québec.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard	Manitoba et Territoires du Nord-Ouest.	Colombie-Britannique.	Totaux.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
FÉVRIER :—								
Accise	308,538 26	321,752 76	17,874 72	14,824 24	3,653 94	32,486 94	33,827 50	732,958 36
" saisies	242 45	725 91	5 00	10 00	....	21 50	....	1,004 86
Inspecteurs-mesureurs de bois	....	315 19	....	....	....	....	....	315 19
Loyers de chutes d'eau	701 00	....	....	16 00	....	....	1 00	718 00
Travaux publics d'une importance mineure	....	50 00	43 75	....	....	....	....	93 75
Poids et mesures	1,428 64	734 20	36 10	63 95	13 75	167 90	54 15	2,498 69
Inspection du gaz	790 00	503 00	14 75	13 50	2 25	....	47 00	1,370 50
" de la lumière électrique	196 25	164 50	5 25	28 75	....	....	49 25	444 00
Autres revenus	314 50	25 00	....	18 00	1 00	....	....	358 50
Totaux	312,211 10	324,270 56	17,979 57	14,974 44	3,670 94	32,676 34	33,978 90	739,761 85
MARS :—								
Accise	316,522 85	332,676 66	17,956 74	18,811 75	4,984 05	39,745 53	40,882 16	771,579 74
" saisies	403 40	303 84	7 50	....	....	....	17 50	732 24
Loyers de chutes d'eau	485 00	1 00	....	....	....	....	....	486 00
Travaux publics d'une importance mineure	1 00	79 00	....	....	....	....	....	80 00
Poids et mesures	2,234 07	902 34	33 38	25 35	14 75	161 45	21 50	3,392 84
Inspection du gaz	800 25	572 75	11 50	....	0 75	....	....	1,385 25
" de la lumière électrique	156 25	425 50	....	10 50	....	139 25	141 75	873 25
Autres revenus	356 85	10 00	....	12 00	3 00	....	....	381 85
Totaux	320,959 67	334,971 09	18,009 12	18,859 60	5,002 55	40,046 23	41,062 91	778,911 17
AVRIL :—								
Accise	344,699 47	362,932 19	17,367 29	16,445 99	6,199 05	40,978 28	39,047 44	827,669 71
" saisies	116 35	439 28	....	10 00	....	200 00	....	765 63
Loyers de chutes d'eau	....	51 00	....	....	....	....	....	51 00
Travaux publics d'une importance mineure	....	6 00	....	....	....	....	....	6 00
Poids et mesures	3,042 39	1,545 70	77 82	45 15	26 45	360 95	87 55	5,186 01
Inspection du gaz	950 25	78 00	67 50	57 50	11 00	63 00	37 50	1,264 75
" de la lumière électrique	200 50	45 50	76 00	45 25	....	118 00	52 50	537 75
Autres revenus	372 50	10 00	....	5 00	....	....	....	387 50
Totaux	349,381 46	365,107 67	17,588 61	16,608 89	6,236 50	41,720 23	39,224 99	835,868 35

MAI :—								
Accise	349,225 28	369,031 54	25,411 90	17,971 78	7,416 25	43,910 03	46,089 67	859,056 45
" saisies	919 50	600 50	75 00	320 60	....	100 00	....	2,015 60
Inspecteurs-mesureurs de bois	....	266 93	....	....	....	....	....	266 93
Loyers de chutes d'eau	2 00	....	....	....	....	....	1 00	3 00
Travaux publics d'une importance mineure	412 00	31 00	43 75	....	....	....	....	486 75
Poids et mesures	2,104 03	2,020 16	74 10	85 95	8 85	140 15	62 15	4,495 39
Inspection du gaz	942 25	585 50	50 75	25 00	2 00	29 00	22 75	1,657 25
Inspection de la lumière électrique	257 75	213 50	31 50	9 75	....	59 75	60 00	632 25
Autres revenus	453 25	....	1 00	....	3 00	....	24 00	481 25
Totaux	354,316 06	372,749 13	25,688 00	18,413 08	7,430 10	44,238 93	46,259 57	869,094 87
JUIN :—								
Accise	303,939 81	364,767 27	22,916 12	18,640 87	3,793 80	53,790 18	58,325 25	826,173 30
" saisies	778 74	1,222 62	50 00	250 00	....	....	105 00	2,406 36
Inspecteurs-mesureurs de bois	....	4,073 01	....	....	....	....	....	4,073 01
Loyers de chutes d'eau	460 00	....	....	....	1 00	....	50 00	511 00
Travaux publics d'une importance mineure	235 00	....	....	....	....	....	....	235 00
Poids et mesures	3,989 43	2,028 89	257 15	558 03	82 65	290 15	32 40	7,238 70
Inspection du gaz	1,333 50	1,355 50	123 25	13 75	28 25	57 50	280 75	3,192 50
Inspection de la lumière électrique	361 00	557 25	105 50	54 50	....	38 50	136 50	1,253 25
Autres revenus	555 25	13 00	1 00	....	....	....	....	569 25
Totaux	311,652 73	374,017 54	23,453 02	19,517 15	3,905 70	54,176 33	58,929 90	845,652 37
Grands totaux	3,972,036 54	4,222,085 57	247,471 67	225,317 24	59,561 38	534,174 57	516,574 09	9,777,221 06
Spiritueux pyroxyliques	....	....	....	....	....	....	....	92,467 60
Total, s'accordant avec l'état n° 1, page 3	....	....	....	....	....	....	....	9,869,688 66

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

REVENU

N° 15.—Tableau mensuel

—	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Spiritueux............ 1897-98....	95,915 60	166,594 89	240,033 02	295,682 48	328,295 80
1898-99....	317,872 76	368,703 45	388,014 13	438,321 34	435,554 71
Augmentation, 1898-99..........	221,957 16	202,113 56	147,981 11	142,638 86	107,258 91
Diminution, 1898-99..............	....	....	....	....	....
Liqueur de malt.. ..... 1897-98....	6,050 00	150 00	179 80	271 20	50 00
1898-99....	6,200 00	100 00	100 00	50 00	....
Augmentation, 1898-99.........	150 00	....	....	....	....
Diminution, 1898-99.............	....	50 00	79 80	221 20	50 00
Malt................ 1897-98....	13,309 68	11,602 98	11,474 30	23,084 54	53,051 29
1898-99....	46,419 74	54,754 28	65,639 29	67,458 20	77,966 51
Augmentation, 1898-99...........	33,110 06	43,151 30	54,164 99	44,373 66	24,915 22
Diminution, 1898-99.............	....	....	....	....	....
Tabac... .... 1897-98....	160,044 74	247,381 67	265,830 60	258,037 99	260,509 90
1898-99....	260,941 98	293,499 82	283,377 23	296,713 48	289,356 12
Augmentation, 1898-99...........	100,897 24	46,118 15	17,546 63	38,675 49	28,846 22
Diminution, 1898-99.............	....	....	....	....	....
Cigares................ 1897-98...	60,050 69	49,900 17	55,019 75	57,284 97	56,525 12
1898-99....	74,880 40	68,775 47	66,915 06	69,627 74	62,732 64
Augmentation, 1898-99..........	14,829 71	18,875 30	11,895 31	12,342 77	6,207 52
Diminution, 1898-99..............	....	....	....	....	....
Pétrole............... 1897-98....	1,842 09	3,377 86	4,989 76	5,965 95	5,774 38
1898-99....	2,178 55	3,397 35	5,293 47	6,223 86	5,942 77
Augmentation, 1898-99......	336 46	19 49	303 71	257 91	168 39
Diminution, 1898-99..............	....	....	....	....	....
Fabrication en entrepôt. 1897-98....	2,677 47	2,917 13	3,389 65	3,523 55	2,668 42
1898-99 .. .	3,656 14	2,399 83	2,959 35	4,063 17	3,036 95
Augmentation, 1898-99...........	978 67	....	....	539 62	368 53
Diminution, 1898-99..............	....	517 30	430 30	....	....
Saisies................. 1897-98...	221 70	519 57	613 80	443 51	519 55
1898-99....	571 05	750 62	723 94	316 38	835 96
Augmentation, 1898-99...	349 35	231 05	110 14	....	316 41
Diminution, 1898-99..............	....	....	....	127 13	....
Autres recettes......... 1897-98 ...	5,237 17	1,538 07	1,464 98	1,507 03	1,253 00
1898-99....	6,999 17	9,919 52	5,379 70	2,189 35	1,525 13
Augmentation, 1898-99......	1,762 00	8,381 45	3,914 72	682 32	272 13
Diminution, 1898-99..............	....	....	....	....	....
Total de l'augmentation, 1898-99..	374,370 65	318,323 00	235,406 51	239,162 30	168,303 33
Total de la diminution, 1898-99...	....	....	....	....	....
Total du revenu, 1897-98..........	345,349 14	483,982 34	582,995 66	645,801 22	708,647 46
" 1898-99..........	719,719 79	802,305 34	818,402 17	884,963 52	876,950 79

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

DE L'ACCISE.

comparatif, 1897–98 et 1898–99.

Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
484,848 89	285,214 10	307,737 93	325,851 92	348,496 39	338,541 16	376,768 13	3,593,980 31
527,502 89	362,923 27	347,630 41	332,929 47	382,527 17	361,841 23	345,793 64	4,609,619 47
42,654 00	77,709 17	39,892 48	7,077 55	34,030 78	23,300 07	....	1,015,639 16
....	....	....	....	....	....	30,974 49	....
....	50 00	....	25 00	50 00	....	25 00	6,851 00
100 00	75 00	107 00	75 00	....	....	....	6,807 00
100 00	25 00	107 00	50 00	....	....	....	....
....	....	....	....	50 00	....	25 00	44 00
55,459 90	67,936 96	64,298 35	91,333 84	92,322 90	55,704 80	50,316 60	589,896 14
65,623 13	61,962 47	64,701 56	77,740 16	119,956 65	87,647 29	59,599 06	849,468 34
10,163 23	....	403 21	....	27,633 75	31,942 49	9,282 46	259,572 20
....	5,974 49	....	13,593 68	....	....	....	....
213,561 59	233,801 50	236,376 69	285,088 50	259,066 47	252,097 30	222,488 46	2,894,285 41
241,662 22	231,032 27	258,127 09	274,472 91	280,675 61	327,620 64	282,688 80	3,320,168 17
28,100 63	....	21,750 40	....	21,609 14	75,523 34	60,200 34	425,882 76
....	2,769 23	....	10,615 59	....	....	....	....
56,827 14	45,543 97	46,544 21	60,526 38	61,626 33	69,238 86	69,709 75	688,797 34
63,336 57	50,997 71	56,703 42	59,428 92	62,804 34	71,852 41	73,264 56	781,319 24
6,509 43	5,453 74	10,159 21	....	1,178 01	2,613 55	3,554 81	92,521 90
....	....	....	1,097 46	....	....	....	....
5,179 13	4,137 43	3,426 70	3,087 37	2,057 48	2,511 77	2,298 23	44,648 15
5,098 02	4,074 17	3,299 01	3,309 71	2,399 69	2,428 46	2,414 75	46,059 81
....	....	....	222 34	342 21	....	116 52	1,411 66
81 11	63 26	127 69	....	....	83 31	....	....
1,816 07	1,668 81	1,770 73	2,159 66	3,040 50	2,989 39	3,976 31	32,597 69
2,350 84	1,837 14	2,038 22	2,754 01	2,230 72	3,324 15	2,843 89	33,494 41
534 77	168 33	267 49	594 35	....	334 76	....	896 72
....	....	....	....	809 78	....	1,132 42	....
560 37	943 95	856 82	1,343 93	709 97	123 28	516 93	7,373 38
454 30	206 18	947 36	731 12	1,202 75	1,743 90	2,229 56	10,713 12
....	....	90 54	....	492 78	1,620 62	1,712 63	3,339 74
106 07	737 77	....	612 81	....	....	....	....
1,462 48	1,114 22	668 68	1,910 70	1,268 68	2,048 45	1,689 33	21,162 79
1,479 42	1,249 40	1,547 84	3,087 49	859 49	3,953 49	2,078 74	40,268 74
16 94	135 18	879 16	1,176 79	....	1,905 04	389 41	19,105 95
....	....	....	....	409 19	....	....	....
87,891 82	73,946 67	73,421 80	....	84,017 70	137,156 56	43,124 26	1,818,326 09
....	....	....	16,798 51	....	....	....	....
819,715 57	640,410 94	661,680 11	771,327 30	768,638 72	723,255 01	727,788 74	7,879,592 21
907,607 39	714,357 61	735,101 91	754,528 79	852,656 42	860,411 57	770,913 00	9,697,918 30

E. MIALL,
Commissaire.

N° 16.—Remises de droits, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

ACCISE.

Articles.	A qui remboursés.	Date.	Divisions.	En vertu de quelle autorité.	Montant.	Totaux.
		1898.			$ c.	$ c.
Spiritueux	Eastern Townships Bank	2 août	Sherbrooke	Droits remb. en vertu des stat. rev., chap. 34, sec. 238	9,597 86	
	Heney, J. J	25 oct	Prescott	" " 34 " 238	8,163 35	
	Turner, Jas., et Cie	26 "	Hamilton	" " 29 " 78	54 76	
	Bolmer, J. E	7 déc	Windsor	" " 34 " 238	1,243 16	
		1899.				
	Heney, J. J	19 avril	Prescott	" " 34 " 238	7,720 38	
	"	27 "	"	" " 34 " 238	7,496 00	
	"	4 mai	"	" " 34 " 238	5,642 32	
	Swift, E. G	12 "	Windsor	" " 34 " 238	160 25	
	"	12 "	"	" " 34 " 238	5 98	
	"	12 "	"	" " 34 " 238	26 09	
	"	18 "	"	" " 34 " 238	107 00	
	"	18 "	"	" " 34 " 238	86 53	
	"	18 "	"	" " 34 " 238	121 07	
	"	18 "	"	" " 34 " 238	123 86	
	"	22 "	"	" " 34 " 238	100 42	
	"	6 juin	"	" " 34 " 238	147 95	
	Eastern Townships Bank	13 "	Sherbrooke	" " 34 " 238	11,082 20	
	Swift, E. G	13 "	Windsor	" " 34 " 238	370 08	
	"	20 "	"	" " 34 " 238	169 65	
	"	26 "	"	" " 34 " 338	293 21	
	"	21 juillet	"	" " 34 " 238	229 67	
						52,941 79
		1899.				
Liqueur de malt	Shoenith, Geo	22 avril	Windsor	" " 29 " 78	25 00	
						25 00
		1898.				
Malt	Wilson, Wm	12 juillet	Toronto	" " 29 " 78	170 99	
	Labatt, John	18 "	London	" " 29 " 78	531 25	
	Carling, T. H.	18 "	"	" " 29 " 78	747 78	
	Roy, Jas. A	25 "	Belleville	" " 29 " 78	207 21	
	Sleeman, Geo	25 "	Guelph	" " 29 " 78	1,085 86	

Huether, C. N.	25	"	"	"	"			78	200 12
Bauer, Aloyes	25	"	"	"	"	29	"	78	473 80
Bernhardt, P.	25	"	"	"	"	29	"	78	143 63
Holliday, Thos.	25	"	"	"	"	29	"	78	45 35
Lutz, W. H.	25	"	"	"	"	29	"	78	43 17
Rau, Mary	25	"	"	"	"	29	"	78	179 14
Wilson, M. S.	25	"	Hamilton		"	29	"	78	1,365 72
Steele, Jas. J.	25	"	"	"	"	29	"	78	658 39
Lottridge, Jas. M.	25	"	"	"	"	29	"	78	574 41
Clarke, L. H.	25	"	Kingston	"	"	29	"	78	1,561 13
Fisher, John	25	"	"	"	"	29	"	78	82 21
Stevenson, Thos	25	"	"	"	"	29	"	78	82 91
Ottawa Brewing and Malting Co	25	"	Ottawa	"	"	29	"	78	137 73
Anderson, A.	25	"	"	"	"	29	"	78	70 65
Bowie, R.	25	"	Prescott	"	"	29	"	78	107 56
Prescott Brewing and Malting Co	22	"	"	"	"	29	"	78	107 02
Wiser, J. P.	25	"	"	"	"	29	"	78	118 13
McCarthy, D. J.	25	"	"	"	"	29	"	78	426 62
Watson, Jno.	25	"	Stratford	"	"	29	"	78	97 88
Devlin, Félix	25	"	"	"	"	29	"	78	55 08
Clarke, L. H.	25	"	"	"	"	29	"	78	744 50
"	25	"	"	"	"	29	"	78	1,444 37
Reinhardt, L.	25	"	Toronto	"	"	29	"	78	706 20
Brain, Ed	25	"	"	"	"	29	"	78	108 53
Davies, Robt.	25	"	"	"	"	29	"	78	1,650 20
Cosgrove, L. J.	55	"	"	"	"	29	"	78	474 16
Toronto Brewing and Malting Co	25	"	"	"	"	29	"	78	359 36
O'Keefe, Eug.	25	"	"	"	"	29	"	78	909 95
Thomas, W. J.	25	"	"	"	"	29	"	78	200 83
Simpson, T. W.	25	"	"	"	"	29	"	78	102 26
Clarke, J. A. P.	25	"	"	"	"	29	"	78	54 42
Anderton, J. W.	25	"	"	"	"	29	"	78	97 82
Hiram Walker et Fils	25	"	Windsor	"	"	29	"	78	1,033 80
Boswell et Frères	25	"	Québec	"	"	29	"	78	858 28
Drewry, Ed. L.	25	"	Winnipeg	"	"	29	"	78	528 99
Shea, Patrick	25	"	"	"	"	29	"	78	141 91
O'Dwyer, Patrick	27	"	London	"	"	29	"	78	136 38
Schwartz, J. S.	27	"	Owen-Sound	"	"	29	"	78	2 25
Eaton, C.	27	"	"	"	"	29	"	78	159 50
Huether, Wm.	27	"	"	"	"	29	"	78	96 01
Farquharson & Grainger	27	"	Windsor	"	"	29	"	78	93 15
Cronmiller et White	27	"	Sainte-Catherine	"	"	29	"	78	177 07
Martini, Joseph	27	"	Stratford	"	"	29	"	78	44 32
Kuntz, Jacob	27	"	"	"	"	29	"	78	63 23
Roy, Joseph	27	"	Joliette	"	"	29	"	78	30 44
Dawes, A. J.	27	"	Montréal	"	"	29	"	78	1,223 78

N° 16.—REMISES de droits—*Suite.*

ACCISE—*Suite.*

Articles.	A qui remboursés.	Date.	Divisions.	En vertu de quelle autorité.	Montants.	Totaux.
		1898.			$ c.	$ c.
Malt—*Suite*	Reinhardt, C. S.	27 juillet	Montréal	Droits remb. en vertu des stat. rev., ch. 29, sec. 78	335 24	
	Scott, J. P.	27 "	"	" " 29 " 78	2,184 74	
	LaCourt, P. H. de	27 "	"	" " 29 " 78	29 25	
	Molson, J. T.	27 "	"	" " 29 " 78	4 51	
	Clouthier, D.	27 "	"	" " 29 " 78	10 53	
	Ready, Jas	27 "	Saint-Jean, N.-B.	" " 29 " 78	357 33	
	Oland, J. C.	27 "	Halifax	" " 29 " 78	397 25	
	Wickwire, W. N.	27 "	"	" " 29 " 78	503 96	
	May, John P.	27 "	"	" " 29 " 78	54 00	
	Kingdon, A.	27 "	Winnipeg	" " 29 " 78	29 12	
	Cross, A. E.	27 "	Calgary	" " 29 " 78	147 34	
	Kelly et Omand	27 "	"	" " 29 " 78	23 97	
	Ochsner, Robert	27 "	"	" " 29 " 78	25 65	
	Cairns, Mary	27 "	"	" " 29 " 78	1 50	
	Proteau et Carignan	30 "	Québec	" " 29 " 78	203 63	
	Blackwood, Wm	30 "	Winnipeg	" " 29 " 78	162 87	
	Bernhardt, P.	2 août	Guelph	" " 29 " 78	5 00	
	Bixel, A.	13 "	Brantford	" " 29 " 78	206 44	
	Luke, C.	13 "	"	" " 29 " 78	60 69	
	Calcutt, H.	13 "	Peterborough	" " 29 " 78	186 44	
	Woodhouse, J. A.	13 "	"	" " 29 " 78	75 90	
	Healey, Owen	13 "	"	" " 29 " 78	12 63	
	Taylor, H. J.	13 "	Sainte-Catherine	" " 29 " 78	428 90	
	Nutter, S. C.	13 "	Sherbrooke	" " 29 " 78	495 21	
	Wittemann, K.	13 "	Winnipeg	" " 29 " 78	39 81	
	Woodman, C.	13 "	"	" " 29 " 78	12 04	
	Union Brewing Co.	13 "	Victoria	" " 29 " 78	60 00	
	Victoria Phœnix B. Co.	13 "	"	" " 29 " 78	60 00	
	Benoit, R. J.	31 "	Sherbrooke	" " 29 " 78	22 50	
	Amyot et Gauvin	14 sept.	Québec	" " 29 " 78	81 00	
	Sleeman, Geo.	29 "	Guelph	" " 29 " 78	456 71	
	Carling, T. H.	29 "	London	" " 29 " 78	62 96	
	Prescott B. & M. Co.	29 "	Prescott	" " 29 " 78	76 59	
	Witteman, K.	29 "	Winnipeg	" " 29 " 78	43 84	
	Victoria Phœnix B. Co.	5 oct.	Victoria	" " 34 " 178	259 19	
	Wickwire, W. N.	5 "	Halifax	" " 34 " 178	1,587 42	

	Oland, J. C	5 "	"	"	"	34 " 178	52 23	
	Walkerville B. Co	5 "	Windsor	"	"	34 " 178	17 37	
	Labatt, John	5 "	London	"	"	34 " 178	21 93	
	Prescott B. & M. Co	26 "	Prescott	"	"	29 " 78	298 12	
	Hamilton, Jos	26 "	London	"	"	29 " 78	18 36	
	Otterbein, C	3 déc.	Brantford	"	"	29 " 78	87 33	
	Winfindale, A. H	6 "	Ottawa	"	"	29 " 78	169 26	
	Prescott B. & M. Co.	27 "	Prescott	"	"	29 " 78	392 27	
		1899.						
	Prescott B. et M. Co	5 janv.	Prescott	"	"	29 " 78	384 03	
	Sleeman, Geo	5 "	Guelph	"	"	29 " 78	1,151 48	
	Wilson, Wm	16 "	Toronto	"	"	29 " 78	139 74	
	McCready, Jno. T	16 "	Saint-Jean, N.-B.	"	"	29 " 78	114 00	
	Oland, Jno. C	17 "	Halifax	"	"	34 " 178	98 67	
	Walkerville B. Co	17 "	Windsor	"	"	34 " 238	14 67	
	Wickwire, W. N	17 "	Halifax	"	"	34 " 178	1,695 53	
	Victoria Phœnix B. Co	17 "	Victoria	"	"	34 " 178	356 82	
	Wickwire, W. N	16 février	Halifax	"	"	34 " 238	147 25	
	Doering et Marstrand	23 "	Vancouver	"	"	29 " 78	45 00	
	Carling, T. H.	23 mars	London	"	"	29 " 78	141 02	
	Walkerville B. Co	7 avril	Windsor	"	"	34 " 238	17 85	
	Oland, Jno. C	7 "	Halifax	"	"	34 " 238	144 33	
	Wickwire, W. N	7 "	"	"	"	34 " 238	1,078 07	
	Victoria Phœnix B. Co	7 "	Victoria	"	"	34 " 238	290 43	
	Star Brewing Co	22 "	Montréal	"	"	29 " 78	139 59	
	Amyot et Gauvin	22 "	Québec	"	"	29 " 78	452 39	
	Schoenith, Geo	24 "	Windsor	"	"	29 " 78	24 74	
	Brain, E	3 juillet	Toronto	"	"	29 " 78	58 07	
	Prescott B. et M. Co	3 "	Prescott	"	"	29 " 78	131 88	
	Walkerville B. Co	5 "	Windsor	"	"	34 " 178	20 61	
	Oland, J. C.	5 "	Halifax	"	"	34 " 178	44 40	
	Wickwire, W. N	5 "	"	"	"	34 " 178	1,326 84	
	Fairall, H	5 "	Victoria	"	"	34 " 178	32 07	
	Victoria Phœnix B. Co	5 "	"	"	"	34 " 178	267 48	38,793 44
		1898.						
Tabac	Empire Tobacco Co	11 juillet	Sherbrooke	"	"	34 " 238	1,141 50	
	Lemesurier, J	11 "	Québec	"	"	34 " 259	5 97	
	Henry, Jas	11 "	Montréal	"	"	34 " 270	0 97	
	The American Tobacco Co.	11 "	"	"	"	34 " 270	19 50	
	Tuckett, Geo. T	11 "	Hamilton	"	"	34 " 259	42 41	
	"	11 "	"	"	"	29 " 78	33 15	
	McAlpin, E. A	11 "	Toronto	"	"	29 " 78	52 24	
	"	11 "	"	"	"	34 " 259	20 16	
	McDonald, R. D	11 "	London	"	"	34 " 238	7 50	
	Isaacs, A	11 "	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34 " 259	29 27	

N° 16.—REMISES de droits—*Suite.*

ACCISE—*Suite.*

Articles.	A qui remboursés.	Date.	Divisions.	En vertu de quelle autorité.	Montant.	Totaux.
		1898.			$ c.	$ c.
Tabac—*Suite*	Fraser, Jas	11 juillet	Halifax	Droits remb. en vertu des stat. rev., ch. 34, sec. 238	124 80	
	Tobin, Jno. et Cie	11 "	"	" " 34 " 238	22 44	
	Hobricker, A	11 "	"	" " 34 " 238	53 64	
	Smith, L. M	11 "	"	" " 34 " 238	6 88	
	McKenna, A	18 "	Pictou	" " 34 " 238	583 60	
	Houde, B. et Cie	18 "	Québec	" " 34 " 259	34 99	
	Henry, Jas	18 "	Montréal	" " 34 " 259	5 17	
	The American Tobacco Co.	18 "	"	" " 34 " 270	60 26	
	"	18 "	"	" " 34 " 259	589 57	
	Fortier, J. M.	18 "	"	" " 34 " 259	16 90	
	Hobrecker, A	21 "	Halifax	" " 34 " 238	21 00	
	Smith, L. M	25 "	"	" " 34 " 238	6 72	
	Fortier, J. M.	27 "	Montréal	" " 34 " 270	13 20	
	Hobrecker. A	27 "	Halifax.	" " 34 " 238	12 25	
	Bauld, Gibson et Cie	29 "	"	" " 34 " 238	3 36	
	Isaacs, A	4 août	Saint-Jean, N.-B.	" " 34 " 238	35 00	
	Henry, Jas	4 "	Montréal	" " 34 " 259	3 99	
	The American Tobacco Co.	4 "	"	" " 34 " 259	522 58	
	Fortier, J. M	8 "	"	" " 34 " 259	13 90	
	Tuckett, G. T.	8 "	Hamilton.	" " 34 " 259	41 59	
	Lemesurier, J.	18 "	Québec	" " 34 " 259	3 19	
	Houde, B. et Cie	18 "	"	" " 34 " 259	31 68	
	Isaacs, A	18 "	Saint-Jean, N.-B.	" " 34 " 259	20 99	
	"	30 "	"	" " 34 " 238	82 50	
	Henry, Jas.	3 sept.	Montréal	" " 34 " 270	13 06	
	Tuckett, Geo. T.	8 "	Hamilton	" " 34 " 259	41 00	
	Lemesurier, J	8 "	Québec	" " 34 " 259	4 71	
	Houde, B., et Cie	8 "	"	" " 34 " 259	40 85	
	The Empire Tobacco Co.	15 "	Sherbrooke	" " 34 " 238	2,185 61	
	Henry, Jas	15 "	Montréal	" " 34 " 259	7 83	
	The American Tobacco Co.	15 "	"	" 34 " 259	642 77	
	Fortier, J. M	17 "	"	" 34 " 259	12 46	
	Isaacs, A	19 "	Saint-Jean, N.-B.	" 34 " 259	25 18	
	Smith, L. M	23 "	Halifax	" 34 " 238	13 28	
	Lemesurier, J	5 oct.	Québec	" 34 " 259	5 34	
	McAlpin, E. A.	7 "	Toronto	" 34 " 259	18 00	

"	7 "	"	"	"	29 " 78	53 24
Tuckett, Geo. T.	7 "	Hamilton	"	"	34 " 259	41 16
"	7 "	"	"	"	29 " 78	44 13
McKenna, A.	7 "	Pictou, N.-E.	"	"	34 " 259	0 15
"	7 "	"	"	"	29 " 78	2 20
Tuckett, Geo. T.	10 "	Hamilton	"	"	29 " 78	76 19
Isaacs, A.	11 "	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34 " 259	27 92
Fortier, J. M	11 "	Montréal	"	"	34 " 259	30 70
Henry, Jas	11 "	"	"	"	34 " 259	5 07
The American Tobacco Co.	11 "	"	"	"	34 " 238	536 28
"	17 "	"	"	"	34 " 259	707 18
Houde, B., et Cie	17 "	Québec	"	"	34 " 259	37 10
Isaacs, A	26 "	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34 " 238	237 37
McDonald, W. C.	26 "	Montréal	"	"	29 " 78	10 00
Tuckett, Geo. T.	26 "	Hamilton	"	"	29 " 78	126 92
"	26 "	"	"	"	29 " 78	43 70
"	7 nov.	"	"	"	34 " 259	61 82
Isaacs, A.	9 "	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34 " 259	18 81
Houde, B., et Cie	10 "	Québec	"	"	34 " 259	41 77
Lemesurier, J.	10 "	"	"	"	34 " 259	3 80
Fortier, J. M.	16 "	Montréal	"	"	34 " 259	13 83
Henry, Jas.	16 "	"	"	"	34 " 259	11 13
The American Tobacco Co.	16 "	"	"	"	34 " 259	686 06
"	25 "	"	"	"	34 " 270	137 40
Caron, D.	25 "	"	"	"	34 " 270	2 60
Fortier, J. M.	28 "	"	"	"	29 " 78	3 00
McDonald, R. D.	29 "	London	"	"	34 " 238	14 37
Tuckett, Geo. T.	29 "	Hamilton	"	"	34 " 238	1,196 83
"	7 déc.	"	"	"	34 " 259	51 90
The American Tobacco Co.	9 "	Montréal	"	"	34 " 259	540 37
Henry, Jas	9 "	"	"	"	34 " 259	8 86
Lemesurier, J.	9 "	Québec	"	"	34 " 259	4 54
Houde, B. et Cie.	9 "	"	"	"	34 " 259	33 40
Fortier, J. M.	12 "	Montréal	"	"	34 " 259	14 80
The American Tobacco Co,	12 "	"	"	"	34 " 259	24 87
Isaacs, A.	12 "	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34 " 259	20 75
Bauld, Gibson et Cie	17 "	Halifax	"	"	34 " 238	7 48
Isaacs, A.	17 "	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34 " 238	82 90
Tuckett, Geo. T.	17 "	Hamilton	"	"	34 " 270	2 80
McKenna, Frères	27 "	Pictou	"	"	34 " 238	11 60
	1899.					
National Cigar Co.	5 janv.	Toronto	"	"	29 " 78	3 10
McAlpin, E. A.	9 "	"	"	"	34 " 259	28 38
"	9 "	"	"	"	29 " 78	74 74
Henry, Jas	11 "	Montréal	"	"	34 " 259	7 63
Fortier, J. M.	11 "	"	"	"	34 " 259	10 75
The American Tobacco Co.	11 "	"	"	"	34 " 259	531 77

N° 16.—Remises de droits—*Suite.*

ACCISE—*Suite.*

Articles.	A qui remboursés.	Date.	Divisions.	En vertu de quelle autorité.	Montants.	Totaux.
		1899.			$ c.	$ c.
Tabac—*Suite*.	Houde, B. et Cie.	11 janv.	Québec	Droits remb. en vertu des stat. rev., chap. 34, sec. 259	39 78	
	Lemesurier, J.	11 "	"	" " " 34 " 259	1 66	
	Rithet, R. P., et Cie, à r. lim	12 "	Victoria	" " " 34 " 238	16 48	
	Tuckett, Geo. T.	12 "	Hamilton	" " " 29 " 78	34 95	
	"	12 "	"	" " " 34 " 259	36 16	
	Isaacs, A.	12 "	Saint-Jean, N.-B.	" " " 34 " 259	12 27	
	The American Tobacco Co.	13 "	Montréal	" " " 34 " 270	29 39	
	Empire Tobacco Co.	20 "	"	" " " 29 " 78	7 35	
	Bauld, Gibson et Cie.	27 "	Halifax	" " " 34 " 238	10 77	
	McKenna, A.	2 fév.	Pictou	" " " 34 " 238	2,920 20	
	McDonald, W. C.	7 "	Montréal	" " *a* 29 " 78	286 70	
	Tuckett, Geo. T.	7 "	Hamilton	" " " 29 " 78	85 71	
	"	7 "	"	" " " 34 " 259	16 53	
	Lemesurier, J.	7 "	Québec	" " " 34 " 259	7 20	
	Tremain, S.	7 "	Halifax	" " " 34 " 238	24 56	
	McKenna, A.	9 "	Pictou	" " " 34 " 238	76 00	
	Bantly, M.	11 "	Victoria	" " " 34 " 238	19 00	
	McKenna, A.	13 "	Pictou	" " " 34 " 238	376 50	
	Houde, B., et Cie	13 "	Québec	" " " 34 " 259	27 40	
	Isaacs, A.	13 "	Saint-Jean, N.-B.	" " " 34 " 259	8 22	
	Houde, B., et Cie.	14 "	Québec.	" " " 34 " 270	24 87	
	Henry, Jas.	14 "	Montréal	" " " 34 " 259	5 57	
	Fortier, J. M	14 "	"	" " " 34 " 259	1 96	
	The American Tobacco Co.	14 "	"	" " " 34 " 259	503 61	
	"	16 "	"	" " 34 " 270	32 48	
	Grothé, L. O.	16 "	"	" " 34 " 238	33 62	
	McKenna, A.	16 "	Pictou	" " " 34 " 238	108 13	
	Tobin, John, et Cie.	21 "	Halifax	" " " 34 " 238	31 48	
	Smith, L. M.	28 "	"	" " " 34 " 238	73 08	
	Tuckett, Geo. T.	6 mars	Hamilton	" " " 34 " 259	45 62	
	Isaacs, A.	7 "	Saint-Jean, N.-B.	" " " 34 " 238	131 25	
	The American Tobacco Co.	8 "	Montréal	" " " 34 " 270	20 67	
	McKenna, A.	8 "	Pictou	" " " 34 " 259	0 05	

"	8	"	"	"	"	29	"	78	4	25
Lemesurier, J.	8	"	Québec	"	"	34	"	259	1	81
Isaacs, A.	8	"	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34	"	259	13	48
McKenna, A.	13	"	Pictou	"	"	34	"	238	42	12
The American Tobacco Co.	14	"	Montréal	"	"	34	"	270	16	32
Henry, Jas.	14	"	"	"	"	34	"	270	5	90
"	14	"	"	"	"	34	"	259	5	37
Fortier, J. M.	14	"	"	"	"	34	"	259	6	20
The American Tobacco Co.	14	"	"	"	"	34	"	259	441	17
McDonald, sir W. C.	21	"	"	"	"	29	"	78	148	10
The American Tobacco Co.	29	"	"	"	"	34	"	238	510	10
Tuckett, Geo. T.	8	avril	Hamilton	"	"	34	"	259	41	89
"	8	"	"	"	"	29	"	78	19	15
McAlpin, E. A.	8	"	Toronto	"	"	34	"	259	16	00
"	8	"	"	"	"	29	"	78	86	89
Houde, B., et Cie	8	"	Québec	"	"	34	"	259	36	30
Smith, L. M	10	"	Halifax	"	"	34	"	238	199	86
Fortier, J. M	13	"	Montréal	"	"	34	"	270	4	48
The American Tobacco Co.	13	"	"	"	"	34	"	270	9	62
"	13	"	"	"	"	34	"	259	583	89
Isaacs, A.	13	"	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34	"	259	17	69
Henry, Jas.	13	"	Montréal	"	"	34	"	259	6	27
Houde, B., et Cie	13	"	Québec	"	"	34	"	259	28	21
McKenna, A.	13	"	Pictou	"	"	34	"	238	1,323	76
Fortier, J. M	15	"	Montréal	"	"	34	"	259	8	13
Lemesurier, Jas.	17	"	Québec	"	"	34	"	259	4	07
Isaacs, A.	24	"	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34	"	238	114	99
The American Tobacco Co.	25	"	Montréal	"	"	34	"	270	24	17
Fortier, J. M.	28	"	"	"	"	34	"	238	159	56
Tuckett, Geo. T.	12	mai	Hamilton	"	"	34	"	259	14	45
Tobin, John, et Cie	12	"	Halifax	"	"	34	"	238	3	96
Henry, Jas.	15	"	Montréal	"	"	34	"	259	7	25
Fortier, J. M.	15	"	"	"	"	34	"	259	14	03
Isaacs, A.	15	"	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34	"	259	27	40
The American Tobacco Co.	15	"	Montréal	"	"	34	"	259	559	17
Smith, L. M.	16	"	Halifax	"	"	34	"	238	23	52
"	16	"	"	"	"	34	"	238	9	90
"	16	"	"	"	"	34	"	238	85	80
Lemesurier, J.	16	"	Québec	"	"	34	"	259	4	70
Houde, B., et Cie	16	"	"	"	"	34	"	259	26	42
Tuckett, Geo. T.	27	"	Hamilton	"	"	34	"	238	973	33
Tobin, John, et Cie	29	"	Halifax	"	"	34	"	238	50	86
McDonald, sir W. C.	8	juin	Montréal	"	"	34	"	238	106	30
Houde, B., et Cie	10	"	Québec	"	"	34	"	259	38	34
Tuckett, Geo. T.	10	"	Hamilton	"	"	34	"	259	79	00
Isaacs, A.	12	"	Saint-Jean, N.-B.	"	"	34	"	238	3	75
"	12	"	"	"	"	34	"	238	117	50
Smith, L. M.	13	"	Halifax	"	"	34	"	238	90	08
"	13	"	"	"	"	34	"	238	120	43

Remises de droits—*Fin*.

ACCISE—*Fin*.

Articles.	A qui remboursés.	Date.	Divisions.	En vertu de quelle autorité.	Montants.	Totaux.
		1899.			$ c.	$ c.
Tabac—*Fin*.	McKenna, A.	13 juin	Pictou	Droits remb. en vertu des stat. rev., ch. 34, sec. 238	451 60	
	Lemesurier, J	14 "	Québec	" " 34 " 259	4 54	
	Henry, Jas.	14 "	Montréal	" " 34 " 259	7 18	
	Fortier, J. M.	14 "	"	" " 34 " 259	9 87	
	The American Tobacco Co.	14 "	"	" " 34 " 259	734 93	
	Isaacs, A.	14 "	Saint-Jean, N.-B.	" " 34 " 259	33 61	
	Bauld, Gibson et Cie	27 "	Halifax	" " 34 " 238	5 31	
	Tremain, Stuart	27 "	"	" " 34 " 238	21 44	
	Smith, L. M	27 "	"	" " 34 " 238	206 80	
	Fortier, J. M	27 "	Montréal	" " 34 " 270	10 54	
	McDonald, Sir W. C.	3 juillet	"	" " 34 " 238	88 00	
	McKenna, A.	7 "	Pictou	" " 34 " 238	38 16	
	Tuckett, Geo. T.	8 "	Hamilton	" " 34 " 259	59 82	
	"	8 "	"	" " 29 " 78	20 90	
	The American Tobacco Co.	12 "	Montréal	" " 34 " 270	96 15	
	"	13 "	"	" " 29 " 78	63 70	
	Henry, Jas	17 "	"	" " 34 " 259	7 56	
	Fortier, J. M	17 "	"	" " 34 " 259	6 77	
	The American Tobacco Co.	17 "	"	" " 34 " 259	633 89	
	McLenaghan, N	17 "	Perth	" " 29 " 78	10 00	
	McAlpin, E. A.	21 "	Toronto	" " 34 " 259	31 18	
	"	21 "	"	" " 29 " 78	67 25	
						26,201 74
		1898.				
Cigares	Fortier, J. M	12 sept.	Montréal	" " 34 " 270	8 93	
	Edwards, Geo	26 oct.	Toronto	" " 29 " 78	75 00	
	Milligan, Geo.	27 déc.	"	" " 34 " 270	11 81	
						95 74
Brasseurs de vinaigre de malt	Wilson, Wm	13 oct.	"	" " 29 " 78	208 18	

		1899.						
	"	20 avril	"	"		29 " 78....	102 29	310 47
		1898.						
En entrepôt	Lefebvre, M	29 sept.	Saint-Jean, Qué	"	"	29 " 78....	50 00	50 00
Saisies	Ballard, E	27 oct.	Sherbrooke	"	"	29 " 78....	50 00	
	Senez, C	27 "	"	"	"	29 " 78....	50 00	
	Dutcher, J. S	27 "	Toronto	"	"	29 " 78....	50 00	
		1899.						
	Thérien, F. X	3 fév.	Québec	"	"	29 " 78....	4 65	
	Lafrance, F	21 avril	Cornwall	"	"	29 " 78....	40 00	
	Plourde, N	3 juillet	Québec	"	"	29 " 78....	50 00	244 65
		1898.						
Honoraires d'enregistrement de la lumière électrique	Powell, J. B	15 juillet	Guelph	"	"	29 " 78...	5 00	
	Ingersoll Electric Power & Light Co	5 août	Brantford	"	"	29 " 78....	15 00	20 00
				Grand total				118,682 83

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

Dr. | N° 17.—DÉPENSE DÉPARTMENTALE, 1898-99. | Av.

Dû par diverses personnes le 1er juillet 1898.	Déboursé par le Receveur général.	Déductions pour fonds de retraite.	Totaux.	—	Appointements.	Dépenses contingentes	Dû par diverses personnes le 30 juin 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
....	7,000 00	....	7,000 00	Ministère du Revenu de l'Intérieur	7,000 00	....	....	7,000 00
....	36,184 30	790 70	36,975 00	Employés du département	36,975 00	....	....	36,975 00
....	308 62	....	308 62	Abonnement à des journaux	....	308 62	....	308 62
....	1,675 00	....	1,675 00	Commis surnuméraires	....	1,675 00	....	1,675 00
....	489 51	....	489 51	Compagnies de télégraphe et de téléphone	....	489 51	....	489 51
....	818 35	....	818 35	Papeterie	....	818 35	....	818 35
....	206 34	....	206 34	Livres et cartes géographiques	....	206 34	....	206 34
....	1,170 98	....	1,170 98	Impressions et lithographie	....	1,170 98	....	1,170 98
....	25 43	....	25 43	Frais de port	....	25 43	....	25 43
16 66	528 40	....	545 06	Diverses personnes	....	528 40	16 66	545 06
16 66	48,406 93	790 70	49,214 29	Totaux	43,975 00	5,222 63	16 66	49,214 29

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

TIMBRES DES POIDS ET MESURES, D'INSPECTION DU GAZ, DE LA LUMIÈRE ELECTRIQUE ET DES PIÈCES JUDICIAIRES.

Dt. N° 18.—Tableau indiquant le montant du revenu perçu pendant l'année expirée le 30 juin 1899. Av.

—	Timbres des poids et mesures.	Timbres d'inspection du gaz.	Timbres d'inspection de la lumière électrique.	Timbres des pièces judiciaires. Cour suprême.	Timbres des pièces judiciaires. Cour de l'échiquier.	Totaux.	—	Timbres des poids et mesures.	Timbres d'inspection du gaz.	Timbres d'inspection de la lumière électrique.	Timbres des pièces judiciaires. Cour suprême.	Timbres des pièces judiciaires. Cour de l'échiquier.	Totaux.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Montant des timbres détruits ou remis par les distributeurs....	170 52	1,076 50	3 50	....	....	1,250 52	Montant des timbres entre les mains des distributeurs au 1er juillet 1898..	34,401 42	27,592 05	32,660 25	.... ..	.... ..	94,653 72
Accordé pour commission....	....	... .	....	100 00	125 10	225 10	Montant des timbres émis par le ministère du Revenu de l'Int.. pendant l'année...	54,902 50	24,350 00	6,225 00	2,000 00	2,502 00	89,979 50
Montant des timbres entre les mains des distributeurs au 30 juin 1899....	39,818 70	31,145 30	31,532 25	.. ....	....	102,496 25							
Balance, étant le montant du revenu perçu pendant 1898-99....	49,314 70	19,720 25	7,349 50	1,900 00	2,376 90	80,661 35							
Totaux....	89,303 92	51,942 05	38,885 25	2,000 00	2,502 00	184,633 22	Totaux	89,303 92	51,942 05	38,885 25	2,000 00	2,502 00	184,633 22

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

POIDS ET MESURES, 1898-99.

Dt. **N° 19 (A).—Divisions d'inspection en compte avec le revenu.** Av.

Balances dues par les inspecteurs, 1er juillet 1898.		Timbres émis aux inspecteurs.	Saisies et amendes.	Autres revenus.	Totaux.	Divisions.	Timbres remis ou détruits.	Déposé au crédit du Receveur général.	Balances dues par les inspecteurs, 30 juin 1899.		Totaux.
Timbres en portefeuille.	En caisse.								Timbres en portefeuille.	En caisse.	
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
2,224 81	.....	5,040 00	5 00	.....	7,269 81	Belleville	19 56	3,431 85	3,455 35	363 05	7,269 81
3,063 40	.....	10,537 50	.....	.....	13,600 90	Hamilton	9 69	10,044 36	3,546 85	.....	13,600 90
1,648 85	.....	2,725 00	.....	.....	4,373 85	Ottawa	13 18	2,186 12	2,059 95	114 60	4,373 85
3,223 36	588 25	5,855 00	.....	.....	9,666 61	Toronto	17 69	4,860 82	4,074 25	713 85	9,666 61
2,753 29	.....	4,665 00	.....	.....	7,418 29	Windsor	8 33	5,452 66	1,957 30	.....	7,418 29
12,913 71	588 25	28,822 50	5 00	.....	42,329 46	*Ontario*	68 45	25,975 81	15,093 70	1,191 50	42,329 46
7,427 61	873 26	15,775 00	54 40	120 00	24,250 27	Montréal	26 10	11,437 06	11,760 00	1,027 11	24,250 27
4,169 79	61 75	1,375 00	1 00	.....	5,607 54	Québec	17 80	2,963 59	2,262 10	364 05	5,607 54
2,600 30	.....	.....	.....	.....	2,600 30	Trois-Rivières	15 92	674 53	1,909 85	.....	2,600 30
14,197 70	935 01	17,150 00	55 40	120 00	32,458 11	*Québec*	59 82	15,075 18	15,931 95	1,391 16	32,458 11
1,987 78	52 15	1,245 00	.....	.....	3,284 93	*Saint-Jean, N.-B.*	10 89	1,274 74	1,999 30	.....	3,284 93
.....	.....	695 00	.....	.....	695 00	Cap-Breton	.....	210 95	484 05	.....	695 00
253 02	.....	1,240 00	.....	.....	1,493 02	Halifax	0 60	814 07	678 35	.....	1,493 02
1,074 38	.....	1,315 00	.....	.....	2,389 38	Pictou	6 93	969 90	1,378 65	33 90	2,389 38
1,327 40	.....	3,250 00	.....	.....	4,577 40	*Nouvelle-Ecosse*	7 53	1,994 92	2,541 05	33 90	4,577 40
688 35	.....	265 00	.....	.....	953 35	*Charlottetown, I.P.-E.*	1 54	397 06	554 75	.....	953 35
2,136 23	.....	3,800 00	.....	.....	5,936 23	*Winnipeg, Man.*	12 40	2,951 28	2,972 55	.....	5,936 23

624 66	....	....	....	....	624 66	*Calgary, T.N.-O.*	4 15	310 16	310 35	... ...	624 66
525 59	....	370 00	....	....	895 59	*Victoria, C.-B.*	5 74	474 80	415 05	....	895 59
34,401 42	1,575 41	54,902 50	60 40	120 00	91,059 73	....Grands totaux........	170 52	48,453 95	39,818 70	2,616 56	91,059 73

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

POIDS ET MESURES, 1898-99.

N° 19 (B).—Sous-inspecteurs des anciennes divisions—Compte du revenu.

DT. AV.

Balances dues le 1er juillet 1898. — En caisse.	Totaux.	Divisions.	Balances dues le 30 juin 1899. — En caisse.	Totaux.
$ c.	$ c.		$ c.	$ c.
87 10	87 10	Essex	87 10	87 10
87 10	87 10	*Ontario*	87 10	87 10
5 62	5 62	Hull	5 62	5 62
5 62	5 62	*Québec*	5 62	5 62
92 72	92 72	Total	92 72	92 72

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

POIDS ET MESURES, 1898–99.

N° 20 (A).—Districts d'inspection—Compte des dépenses

(Pour détails, voir annexe B.)

Dr. | Av.

Balances dues par les inspecteurs, 1er juillet 1898.	Montants reçus du ministère pour faire face aux dépenses.	Déduction sur appointements pour			Balances dues aux inspecteurs, 30 juin 1899.	Totaux.	Divisions.	Dépenses autorisées par le ministère.						Totaux.
		Fonds de retraite.	Assurance	Retraite.				Appointements.	Saisies.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyages.	Divers.	
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	5,150 85	51 92			206 58	5,409 35	Belleville	3,399 92		458 26	230 00	903 53	417 64	5,409 35
	6,930 55	32 08				6,962 63	Hamilton	5,599 72				1,245 03	117 88	6,962 63
	4,695 37	7 04	41 76		15 62	4,759 79	Ottawa	3,484 94			250 00	826 10	198 75	4,759 79
	4,539 41	40 96			179 75	4,760 12	Toronto	3,616 02				1,017 67	126 43	4,760 12
	4,580 68	24 00				4,604 68	Windsor	3,449 76				993 86	161 06	4,604 68
	25,896 86	156 00	41 76		401 95	26,496 57	*Ontario*	19,550 36		458 26	480 00	4,986 19	1,021 76	26,496 57
	9,014 32	64 04				9,078 36	Montréal	7,199 72	1 20			1,537 13	340 31	9,078 36
	5,660 91	48 28	38 28		100 00	5,847 47	Québec	4,399 96			200 00	1,196 44	51 07	5,847 47
	1,742 47	6 96		17 50		1,766 93	Trois-Rivières	1,499 92				249 75	17 26	1,766 93
	16,417 70	119 28	38 28	17 50	100 00	16,692 76	*Québec*	13,099 60	1 20		200 00	2,983 32	408 64	16,692 76
	2,776 42	49 96				2,826 38	Saint-Jean	2,500 00				307 74	18 64	2,826 38
	2,776 42	49 96				2,826 38	*Nouveau-Brunswick*	2,500 00				307 74	18 64	2,826 38
	795 74				33 95	829 69	Cap-Breton	531 06				229 06	69 57	829 69
	2,205 83					2,205 83	Halifax	1,599 96			300 00	99 74	206 13	2,205 83
15 00	2,128 43	19 96				2,163 39	Pictou	1,600 00				459 00	104 39	2,163 39
15 00	5,130 00	19 96			33 95	5,198 91	*Nouvelle-Ecosse*	3,731 02			300 00	787 80	380 09	5,198 91

POIDS ET MESURES, 1898-99—*Fin.*

N° 20 (A).—DISTRICTS D'INSPECTION—Comptes des dépenses.

(*Pour détails, voir annexe B.*)

DT. AV.

Balances dues par les inspecteurs, 1er juillet 1898.	Montants reçus du ministère pour faire face aux dépenses.	Déductions sur appointememts pour: Fonds de retraite.	Assurance.	Retraite.	Balances dues par les inspecteurs, 30 juin 1899.	Totaux.	Divisions.	Dépenses autorisées par le ministère: Appointements.	Saisies.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyages.	Divers.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
....	1,694 95	....	......	... ..	2 80	1,697 75	Charlottetown, I.P.E.	1,500 00	......	....	....	160 69	37 06	1,697 75
......	4,538 01	4 04	.....	.. ..	....	4,542 05	Winnipeg, Man	2,774 80	.	700 08	108 00	866 87	92 30	4,542 05
......	939 41	13 96	...	. ..	... .	953 37	Calgary	808 02	. .	....	.... .	141 35	4 00	953 37
....	5,477 42	18 00	.. .	...	... .	5,495 42	*Manitoba*	3,582 82	.....	700 08	108 00	1,008 22	96 30	5,495 42
....	2,157 44	....	.....	.....	....	2,157 44	Victoria, C.B.	1,149 84	.....	.... .	125 00	812 60	70 00	2,157 44
......	784 00	16 00	..	......	....	800 00	Commissaire des types	800 00	.. ..	....	....	....	....	800 00
....	122 42	....	.....	.....	....	122 42	O. Higman	.... .	....	....	....	112 08	10 34	122 42
....	1,763 87	....	.....	...	....	1,763 87	Dépenses contingentes en général	....	....	....	....	....	1,763 87	1,763 87
......	381 21	... ..	.....	.. ..	....	381 21	Impressions	....	... ..	....	....	....	381 21	381 21
....	557 56	... .	....	......	....	557 56	Papeterie	....	.....	....	....	....	557 56	557 56
....	6 72	....	.. ..	......	....	6 72	Lithographie	... .	.....	....	. ...	....	6 72	6 72
15 00	63,166 57	379 20	80 04	17 50	538 70	64,197 01	Grands totaux	45,913 64	1 20	1,158 34	1,213 00	11,158 64	4,752 19	64,197 01

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

POIDS ET MESURES, 1898-99.

N° 20 (B).—Divisions d'inspection—Compte des dépenses.

Dt. (Anciennes divisions.) Av.

Balances dues par diverses personnes le 1er juillet 1898.	Totaux.	Divisions.	Balances dues par diverses personnes le 30 juin 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.		$ c.	$ c.
39 56	39 56	Essex	39 56	39 56
33 53	33 53	Waterloo	33 53	33 53
73 09	73 09	*Ontario*	73 09	73 09
0 33	0 33	Drummond	0 33	0 33
41 45	41 45	Laval	41 45	41 45
26 88	26 88	Montmorency	26 88	26 88
27 51	27 51	Richelieu	27 51	27 51
96 17	96 17	*Québec*	96 17	96 17
24 00	24 00	Lunenburg, Nouvelle-Ecosse	24 00	24 00
193 26	193 26	Totaux	193 26	193 26

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

TIMBRES D'INSPECTION DU GAZ ET DES PIÈCES JUDICIAIRES, 1898-99.

DT. N° 21.—DISTRIBUTEURS de timbres en compte avec le ministère du Revenu de l'Intérieur. AV.

Balances dues par les inspecteurs, 1er juillet 1898. — Timbres en portefeuille.	Balances dues par les inspecteurs, 1er juillet 1898. — En caisse.	Timbres émis aux inspecteurs et autres.	Autres recettes.	Totaux.	Districts.	Timbres endommagés.	Commission allouée aux distributeurs de timbres judiciaires.	Deposé au crédit du Receveur général.	Balances dues par les inspecteurs, 30 juin 1899. — Timbres en portefeuille.	Balances dues par les inspecteurs, 30 juin 1899. — En caisse.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
877 50	....	....	....	877 50	Barrie	....	....	63 00	814 50	....	877 50
384 00	....	525 00	....	909 00	Belleville	....	....	170 25	738 75	....	909 00
453 25	....	87 50	....	540 75	Berlin	....	....	119 25	421 50	....	540 75
313 00	....	425 00	....	738 00	Brockville	....	....	226 00	512 00	....	738 00
248 75	....	200 00	....	448 75	Cobourg	....	....	130 00	318 75	....	448 75
131 50	....	300 00	....	431 50	Cornwall	....	....	45 00	386 50	....	431 50
560 75	....	75 00	....	635 75	Guelph	....	....	126 75	509 00	....	635 75
1,941 25	....	1,200 00	....	3,141 25	Hamilton	37 50	....	1,063 50	1,861 75	178 50	3,141 25
1,224 75	....	137 50	....	1,362 25	Kingston	....	....	197 00	1,165 25	....	1,362 25
223 50	....	....	....	223 50	Listowel	....	....	55 75	167 75	....	223 50
651 00	....	2,000 00	....	2,651 00	London	....	....	1,662 25	766 25	222 50	2,651 00
278 00	....	37 50	....	315 50	Napanee	....	....	63 75	233 75	18 00	315 50
615 75	....	3,275 00	....	3,890 75	Ottawa	....	....	582 75	3,308 00	....	3,890 75
423 00	....	....	....	423 00	Owen-Sound	....	....	61 75	361 25	....	423 00
693 50	....	....	....	693 50	Peterborough	....	....	36 00	622 50	35 00	693 50
208 50	....	100 00	....	308 50	Sarnia	....	....	81 00	227 50	....	308 50
741 00	....	200 00	....	941 00	Stratford	....	....	66 75	874 25	....	941 00
6,558 80	....	5,000 00	....	11,558 80	Toronto	....	....	4,925 75	6,062 80	570 25	11,558 80
16,527 80	....	13,562 50	....	30,090 30	*Ontario*	37 50	....	9,676 50	19,352 05	1,024 25	30,090 30
1,477 75	....	6,850 00	7 00	8,334 75	Montréal	....	....	6,240 75	2,094 00	....	8,334 75
830 00	....	300 00	....	1,130 00	Québec	....	....	258 75	833 25	38 00	1,130 00
561 00	....	....	....	561 00	Sherbrooke	....	....	42 50	518 50	....	561 00
2,868 75	....	7,150 00	7 00	10,025 75	*Québec*	....	....	6,542 00	3,445 75	38 00	10,025 75
1,034 50	....	....	....	1,034 50	Frédéricton	....	....	69 50	965 00	....	1,034 50
1,055 75	....	650 00	....	1,705 75	Saint-Jean	....	....	474 50	1,231 25	....	1,705 75
2,090 25	....	650 00	....	2,740 25	*Nouveau-Brunswick*	....	....	544 00	2,196 25	....	2,740 25

820 75	86 25	975 00		1,882 00	*Halifax, N.-E.*			548 25	1,227 00	106 75	1,882 00
956 00				956 00	*Charlottetown, I.P.-E.*			74 00	882 00		956 00
715 75		150 00		865 75	*Winnipeg, Man.*			309 00	556 75		865 75
898 75		125 00		1,023 75	Nanaïmo			137 50	886 25		1,023 75
1,097 00				1,097 00	New-Westminster	1,039 00		58 00			1,097 00
1,041 75		875 00		1,916 75	Vancouver			270 75	1,618 50	27 50	1,916 75
575 25		862 50		1,437 75	Victoria			457 00	980 75		1,437 75
3,612 75		1,862 50		5,475 25	*Colombie-Britannique*	1,039 00		923 25	3,485 50	27 50	5,475 25
27,592 05	86 25	24,350 00	7 00	52,035 30	Grands totaux	1,076 50		18,617 00	31,145 30	1,196 50	52,035 30
		4,502 00		4,502 00	Timbres judiciaires		225 10	4,276 90			4,502 00

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

INSPECTION DU GAZ.

N° 22.—Districts d'inspection—Comptes des dépenses, 1898–99.

(*Pour détails, voir annexe B.*)

Dt. | Av.

Balances dues par les inspecteurs le 1er juillet 1898.	Montants reçus du département pour faire face aux dépenses.	Déduction sur appointements pour : Fonds de retraite.	Déduction sur appointements pour : Retraite.	Balances dues aux inspecteurs le 30 juin 1899.	Totaux.	Districts.	Dépenses autorisées par le ministère : Appointements.	Dépenses autorisées par le ministère : Aide spéciale.	Dépenses autorisées par le ministère : Loyer.	Dépenses autorisées par le ministère : Frais de voyage.	Dépenses autorisées par le ministère : Divers.	Balances dues par les inspecteurs le 1er juillet 1899.	Totaux.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	99 85	2 00			101 85	Barrie	100 00				1 85		101 85
	492 65	4 96			497 61	Belleville	288 08		107 50	34 70	67 33		497 61
	125 62	2 00			127 62	Berlin	100 00			17 90	9 72		127 62
	97 65			13 89	111 54	Brockville		99 96			11 58		111 54
	140 10	2 00		15 65	157 75	Cobourg	100 00			27 65	30 10		157 75
	138 50	2 00		9 50	150 00	Cornwall	100 00				50 00		150 00
	107 61	2 00		13 24	122 85	Guelph	100 00			6 90	15 95		122 85
	1,836 50	31 96			1,868 46	Hamilton	1,699 96		36 00	93 00	39 50		1,868 46
	483 31			13 94	497 25	Kingston	399 96		22 50		74 79		497 25
	172 47			18 00	190 47	Listowel	99 96		75 00		15 51		190 47
	1,388 80	20 00		23 25	1,432 05	London	1,000 00		110 00	241 95	80 10		1,432 05
	10 45				10 45	Napanee				10 45			10 45
	1,438 50			18 90	1,457 40	Ottawa	900 00	180 00	300 00		77 40		1,457 40
	321 00	4 00			325 00	Owen-Sound	200 00		125 00				325 00
	206 55	4 00			210 55	Peterborough	200 00				10 55		210 55
	15 75			5 25	21 00	Sarnia			20 00		1 00		21 00
	204 50	4 00		6 00	214 50	Stratford	200 00				14 50		214 50
	2,220 27	28 04			2,248 31	Toronto	2,199 92	7 50			40 89		2,248 31
	9,506 08	106 96		137 62	9,744 66	*Ontario*	7,687 88	287 46	796 00	432 55	540 77		9,744 66
	3,036 34			14 25	3,050 59	Montréal	2,199 84	450 00	240 00	18 95	141 80		3,050 59
	1,446 80	25 96			1,472 76	Québec	1,300 00		150 00		22 76		1,472 76
	98 00	2 00			100 00	Sherbrooke	100 00						100 00
	4,581 14	27 96		14 25	4,623 35	*Québec*	3,599 84	450 00	390 00	18 95	164 56		4,623 35

....	200 00	....	....	....	200 00	Frédéricton	200 00	....	....	....	....	....	200 00
....	1,149 17	20 00	....	....	1,169 17	Saint-Jean	1,000 00	....	....	132 14	37 03	....	1,169 17
....	1,349 17	20 00	....	....	1,369 17	*Nouveau-Brunswick*	1,200 00	....	....	132 14	37 03	....	1,369 17
....	2,051 59	25 96	....	....	2,077 55	Halifax	1,300 00	....	309 35	355 10	113 10	....	2,077 55
12 88	....	....	....	....	12 88	Pictou	....	....	....	....	....	12 88	12 88
12 88	2,051 59	25 96	....	....	2,090 43	*Nouvelle-Ecosse*	1,300 00	....	309 35	355 10	113 10	12 88	2,090 43
....	225 00	....	....	5 40	230 40	*Charlottetown, I.P.-E.*	200 00	....	....	....	30 40	....	230 40
....	110 48	....	....	35 35	145 83	*Winnipeg, Man.*	....	....	108 00	....	37 83	....	145 83
....	100 00	....	....	....	100 00	Nanaïmo	100 00	....	....	....	....	....	100 00
....	96 54	0 96	2 50	....	100 00	New-Westminster	100 00	....	....	....	....	....	100 00
....	157 95	2 00	....	9 00	168 95	Vancouver	100 00	....	....	8 00	60 95	....	168 95
....	508 88	4 00	....	....	512 88	Victoria	200 00	....	125 00	....	187 88	....	512 88
....	863 37	6 96	2 50	9 00	881 83	*Colombie-Britannique*	500 00	....	125 00	8 00	248 83	....	881 83
00	580 33	....	....	....	780 33	En général	....	....	....	56 10	524 23	200 00	780 33
....	331 40	....	....	....	331 40	Dépenses générales	....	....	....	....	331 40	....	331 40
....	132 71	....	....	....	132 71	Impressions	....	....	....	....	132 71	....	132 71
....	113 67	....	....	....	113 67	Papeterie	....	....	....	....	113 67	....	113 67
212 88	19,838 94	187 84	2 50	201 62	20,443 78	Grands totaux	14,487 72	737 46	1,728 35	1,002 84	2,274 53	212 88	20,443 78

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

TIMBRES DE LA LUMIÈRE ELECTRIQUE, 1898-99.

Dt. N° 23.—Distributeurs de timbres en compte avec le ministère du Revenu de l'Intérieur. Av.

Balances, 1er juillet 1898.		Timbres émis aux inspecteurs.	Honoraires d'enregistrement échus.	Totaux.	Districts.	Timbres endommagés remboursés.	Déposé au crédit du receveur général.		Balances, 30 juin 1899		Totaux.
Timbres en portefeuille.	En caisse.						Honoraires d'enregistrement perçus.	*Honoraires d'inspection.	Timbres en portefeuille.	En caisse.	
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
666 00	....	200 00	425 00	1,291 00	....Belleville..........	....	425 00	153 25	712 75	....	1,291 00
2,000 75	....	375 00	340 00	2,715 75	....Hamilton..........	....	340 00	327 00	2,017 25	31 50	2,715 75
2,090 00	....	150 00	560 00	2,800 00	....London..........	....	560 00	195 25	2,036 25	8 50	2,800 00
6,190 25	....	1,250 00	350 00	7,790 25	....Ottawa..........	....	350 00	1,032 75	6,407 50	....	7,790 25
6,895 75	....	....	795 00	7,690 75	....Toronto..........	3 50	795 00	947 25	5,872 00	73 00	7,690 75
17,842 75	....	1,975 00	2,470 00	22,287 75	....*Ontario*..........	3 50	2,470 00	2,655 50	17,045 75	113 00	22,287 75
5,223 25	....	1,800 00	280 00	7,303 25	....Montréal..........	....	280 00	2,233 50	4,789 75	....	7,303 25
2,457 75	....	250 00	45 00	2,752 75	....Québec..........	....	45 00	281 50	2,426 25	....	2,752 75
218 75	....	200 00	325 00	743 75	....Sherbrooke..........	....	325 00	233 00	185 75	....	743 75
7,899 75	....	2,250 00	650 00	10,799 75	....*Québec*..........	....	650 00	2,748 00	7,401 75	....	10,799 75
1,958 50	....	200 00	175 00	2,333 50	....*Saint-Jean, N.-B*..........	....	175 00	318 25	1,840 25	....	2,333 50
1,731 75	18 75	500 00	380 00	2,630 50	....*Halifax, N.-E*..........	....	380 00	318 00	1,919 75	12 75	2,630 50
929 75	....	425 00	285 00	1,639 75	....*Winnipeg, Man*..........	....	285 00	408 50	946 25	....	1,639 75
1,206 25	....	375 00	150 00	1,731 25	....Vancouver..........	....	150 00	415 50	1,151 50	14 25	1,731 25
1,091 50	....	500 00	60 00	1,651 50	....Victoria..........	....	60 00	364 50	1,227 00	....	1,651 50
2,297 75	....	875 00	210 00	3,382 75	....*Colombie-Britannique*..........	....	210 00	780 00	2,378 50	14 25	3,382 75
32,660 25	18 75	6,225 00	4,170 00	43,074 00	......Grands totaux..........	3 50	4,170 00	7,228 25	31,532 25	140 00	43,074 00
....	....	....	20 00	20 00	Moins remboursem. d'après l'état n° 16..........	....	20 00	....	....	....	20 00
32,660 25	18 75	6,225 00	4,150 00	43,054 00	...Revenu net..........	3 50	4,150 00	7,228 25	31,532 25	140 00	43,054 00

* Ces honoraires ont été perçus par les percepteurs du Revenu de l'Intérieur.

Ministère du Revenu de l'Intérieur, Ottawa, 25 septembre 1899.

E. MIALL, *commissaire.*

INSPECTION DE LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE.

N° 21.—Districts d'inspection—Compte des dépenses, 1898 99.

(*Pour détails, voir annexe B.*)

Dt. | Av.

Montants reçus du ministère pour faire face aux dépenses.	Totaux.	—	Dépenses autorisées par le ministère. Appointements.	Aide spéciale.	Frais de voyages.	Divers.	Totaux.
$ c.	$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
2,278 04	2,278 04	Electricien en chef	2,000 00		135 55	142 49	2,278 04
94 36	94 36	Belleville			52 85	41 51	94 36
20 40	20 40	Hamilton			19 10	1 30	20 40
23 65	23 65	London			17 00	6 65	23 65
204 30	204 30	Toronto			197 10	7 20	204 30
309 22	309 22	Montréal		282 00	11 00	16 22	309 22
12 25	12 25	Québec				12 25	12 25
72 84	72 84	Sherbrooke			63 45	9 39	72 84
141 64	141 64	Saint-Jean			112 64	29 00	141 64
66 76	66 76	Halifax			65 76	1 00	66 76
43 96	43 96	Vancouver				43 96	43 96
99 37	99 37	Victoria			20 35	79 02	99 37
2,625 67	2,625 67	En général				2,625 67	2,625 67
34 26	34 26	Impressions				34 26	34 26
5 97	5 97	Papeterie				5 97	5 97
6,032 69	6,032 69	Totaux	2,000 00	282 00	694 80	3,055 89	6,032 69

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

DT. N° 25—ÉTAT indiquant les transactions se rattachant à la fabrication de spiritueux pyroxliques, 1898-99. AV.

—	Montants.	Totaux.
	$ c.	$ c.
Existences le 1er juilly 1898		9,096 79
Naphte de bois, 2366·59 gall. étalons à $1.20	2,839 91	
Spiritueux pyroxyliques, 2,996·68 gall. étalons	3,808 44	
Alcool, 1,719·81 gall. de preuve à 30c	515 94	
Tonneaux, 164 à $10, et barils, 117 à $2.50	1,932 50	
Articles achetés pendant l'année, pour :—		60,057 21
Alcool	27,338 60	
Naphte de bois	23,710 42	
Tonneaux (333 à $10, moins transport)	3,272 95	
Barils (2,315 à $2.50, moins transport)	5,712 74	
Boîtes de fer blanc (15 à $1.50)	22 50	
Autres dépenses, comme suit		7,361 33
Transport	1,946 99	
Loyer d'entrepôt	800 00	
" de moteur	156 25	
Chauffage	115 50	
Eclairage	27 82	
Appointements	3,818 24	
Papeterie	7 57	
Impressions	11 77	
Lithographie	20 00	
Divers	457 19	
Balance, étant un profit net au-dessus de la dépense		23,097 23
Total		99,612 56

—	Montants.	Totaux.
	$ c.	$ c.
Effets vendus durant l'année, pour :—		92,467 60
Spiritueux pyroxyliques	83,279 58	
Tonneaux (347 à $10)	3,470 00	
Barils (2,266 à $2.50)	5,665 00	
Boîtes de fer-blanc (5 à $1.50, 1 à $1.25)	8 75	
Naphte de bois	37 80	
Charriage, $1. Remise de transport, $5.47	6 47	
Existences le 30 juin 1899		7,144 96
Naphte de bois, 823·08 gall. étalons à $1.40	1,152 31	
Spirit. pyroxyliq. { 1,538·18 gall. étal. à $1.10.	1,692 00	
Spirit. pyroxyliq. { 1,146·51 " $1.50.	1,719 76	
Alcool, 3,061·32 gall. de preuve à 30c	918 39	
Tonneaux, 123 à $10	1,230 00	
Barils, 167 à $2.50	417 50	
Boîtes de fer-blanc, 10 à $1.50	15 00	
Total		99,612 56

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

N° 26.—État indiquant le montant voté et la dépense autorisée pour chaque service pendant l'année finissant le 30 juin 1899.

Services.	Crédit.	Dépense.	Dépensé en plus.	Dépensé en moins.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Traitement du contrôleur..............	7,000 00	7,000 00	....	....
Appointements du département.........	37,425 00	36,975 00	....	450 00
Dépenses contingentes "	7,075 00	5,222 63	....	1,852 37
Appointements de l'accise..............	305,076 25	305,200 28	124 03	....
Dépenses contingentes de l'accise	48,000 00	47,954 92	....	45 08
" " à compte de timbres	19,000 00	19,028 52	28 52	....
Commission aux officiers de douane	5,500 00	5,488 08	....	11 92
Services spéciaux..................	6,000 00	5,573 51	....	426 49
" autres que les examens spéciaux.	1,000 00	558 33	....	441 67
Appointements des inspecteurs mesureurs de bois.	5,850 00	5,850 00	....	....
Dépenses contingentes " ..	3,000 00	1,951 39	....	1,048 61
Honoraires " ..	4,900 00	4,200 00	....	700 00
Annuités " ..	5,600 00	5,600 00	....	....
Service douanier..................	13,000 00	13,206 62	206 62	....
Menus revenus	200 00	78 66	....	121 34
Commission sur estampilles pour le tabac	100 00	90 00	....	10 00
Appointements—Poids et mesures	46,035 00	45,913 64	....	121 36
Dépenses contingentes "	17,000 00	17,478 47	478 47	....
Appointements—Inspection du gaz......	14,850 00	14,487 72	....	362 28
Dépenses contingentes "	4,367 31	5,541 56	1,174 25	....
Inspection de la lumière électrique... .	6,032 69	6,032 69	....	....
" des denrées	5,100 00	5,100 00	....	....
Falsification des substances alimentaires.	25,000 00	23,125 36	....	1,874 64
Spiritueux pyroxyliques	55,000 00	67,418 54	12,418 54	....
Système métrique, fournitures..........	250 00	250 00	....	....
L. A. Fréchette, traduction............	100 00	99 40	....	0 60
	642,461 25	649,425 32	14,430 43	7,466 36

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

ANNEXE A

STATISTIQUE

ANNEXE A—SPIRITUEUX.

N° 1.—Mouvement de la fabrication

Divisions.	Licences.		Grain employé pour la distillation.				
	Nombre.	Honoraires.	Malt.	Maïs.	Seigle.	Avoine.	Blé.
		$	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
Belleville, Ont........	1	250	162,600	3,154,440	942,220	32,520	860
Guelph "	1	250	150,260	2,619,700	475,340	39,100	....
Hamilton "	1	250	121,424	2,389,980	483,340	37,940	2,646
Perth "	2	500	193,095	....	....	....	....
Prescott "	1	250	180,945	3,599,400	681,115	45,110	....
Toronto "	1	250	1,095,105	19,731,840	4,101,625	263,900	119,900
Windsor "	1	250	2,408,174	12,402,500	2,286,310	154,950	102,000
Joliette, Qué	1	125	220,407	161,504	212,307	....	.. ..
Totaux..........	9	2,125	4,532,010	44,059,364	9,182,257	573,520	225,406

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

pour l'année expirée le 30 juin 1899.

Orge.	Total du grain employé dans la distillation.	Spiritueux de preuve, manufacturés.	Droits perçus sur déficits et répartitions.		Droits perçus sur répartitions, déficits et honoraires de licences.
Liv.	Liv.	Gallons.	Gallons.	$ c.	$ c.
....	4,292,640	256,627·38	....	....	250 00
... .	3,284,400	194,381·15	97·33	184 93	434 93
.. ..	3,035,330	173,687·08	157·94	300 09	550 09
....	193,095	9,755·90	50·75	97 44	597 44
....	4,506,570	259,761·75	....	....	250 00
57,385	25,369,755	1,507,121·45	4,624·42	8,786 40	9,036 40
....	17,353,934	1,013,050·02	540·62	3,002 31	3,252 31
.. ..	594,218	29,579·95	100·03	192 06	317 06
57,385	58,629,942	3,443,964·68	5,571 09	12,563 23	14,688 23

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—SPIRITUEUX.

N° 2.—ÉTAT COMPARATIF du mouvement de la fabrication

Provinces.	Licences.		Grain employé pour la distillation.			
	Nombre.	Honoraires.	Malt.	Maïs.	Seigle	Avoin
1898.		$	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
Ontario	8	2,000	1,748,898	23,316,210	4,932,991	290,303
1899.						
Ontario	8	2,000	4,311,603	43,897,860	8,969,950	573,520
Québec	1	125	220,407	161,504	212,307	.. ..
Totaux..................	9	2,125	4,532,010	44,059,364	9,182,257	573,520

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899.

Blé.	Orge.	Total du grain employé pour la distillation.	Spiritueux de preuve manufacturés.	Droits perçus sur déficits et répartitions.		Droits perçus sur répartitions, déficits et honoraires de licences.
Liv.	Liv.	Liv.	Gallons.	Gallons.	$ c.	$ c.
13,920	....	30,302,322	1,753,186·35	3,865·52	6,851 39	8,851 39
225,406	57,385	58,035,724	3,414,384·73	5,471·06	12,371 17	14,371 17
....	....	594,218	29,579·95	100·03	192 06	317 06
225,406	57,385	58,629,942	3,443,964·68	5,571·09	12,563 23	14,688 23

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—SPIRITUEUX.

N° 3.—ÉTAT indiquant le mouvement dans les distilleries

Divisions.	Spiritueux en voie de fabrication, y compris les déficits reportés.	Spiritueux fabriqués durant l'année, y compris les surplus.	Spiritueux renvoyés à la distillerie pour redistillation.	
			Droit payé.	A l'accise.
	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.
Belleville, Ont	2,228·04	256,627·38	....	374·77
Guelph, Ont	15,793·58	194,381·15	....	12,053·35
Hamilton, Ont	535·62	173,687·08	251·20	44,820·42
Perth, Ont	3,210·39	9,755·90	....	....
Prescott, Ont	20,044·14	259,761·75	....	....
Toronto, Ont	10,937·85	1,507,121·45	763·71	400,140·29
Windsor, Ont	65,877·02	1,013,050·02	....	17,617·76
Joliette, Qué	....	29,579·95	....	....
Totaux	118,626 64	3,443,964·68	1,014·91	475,006·59

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

en Canada, pour l'année expirée le 30 juin 1899.

Spiritueux reçus d'autres sources, droit payé.	Totaux.	Spiritueux entreposés durant l'année.	Spiritueux retranchés.	Déficits sur lesquels les droits ont été perçus.	Spiritueux en voie de fabrication, y compris les déficits reportés.	Totaux.
Galls.	Galls.	Galls.	Galls.	Galls.	Galls.	Galls.
415·16	259,645·35	256,051·16	2,189·76	....	1,404·43	259,645·35
570·53	222,798·61	214,991·58	1,336·97	97·33	6,372·73	222,798·61
151·65	219,445·97	218,267·88	240·94	157·94	779·21	219,445·97
....	12,966·29	12,835·65	....	50·75	79·89	12,966·29
760·10	280,565·99	260,950·30	....	....	19,615·69	280,565·99
852·77	1,919,816·07	1,907,129·90	....	4,624·42	8,061·75	1,919,816·07
37·68	1,096,582·48	1,022,814·36	1,581·71	540·62	71,645·79	1,096,582·48
....	29,579·95	21,052·85	....	....	8,527·10	29,579·95
2,787·89	4,041,400·71	3,914,093·68	5,349·38	5,471·06	116,486·59	4,041,400·71

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—SPIRITUEUX.

DT. N° 4.—ÉTAT du mouvement en entrepôt

Restant en entrepôt de l'année dernière.	Mis en entrepôt.	Importés	Reçus d'autres divisions.	Totaux.	DIVISIONS.	Entrés pour la consommation.	
Galls.	Galls.	Galls.	Galls.	Galls.		Galls.	$ cts.
666,008·84	256,051·16	....	12,292·80	934,352·80	Belleville, Ont.	56,124·76	106,636 76
4,874·96	....	....	27,545·11	32,420·07	Brantford " .	11,397·01	21,662 68
545·37	....	....	6,148·11	6,693 48	Cornwall " .	5,842·36	11,100 51
936,517·66	214,991·58	....	90,690·14	1,242,199·38	Guelph " .	208,869·46	396,854 74
519,767·37	218,267·88	....	77,904·98	815,940·23	Hamilton " .	107,996·64	205,193 54
2,039 31	....	....	26,392·50	28,431·81	Kingston " .	20,008·70	38,016 45
10,406·32	....	....	44,965·81	55,372·13	London " .	44,817·71	85,155 00
14,260·97	....	....	112,387·16	126,648·13	Ottawa " .	108,187·13	205,558 21
1,719·81	....	....	87,559·18	89,278·99	" ent. de l'E. "	....	....
....	....	....	59·32	59·32	" lab. du dép. " .	....	....
1,047·84	....	....	10,806·12	11,853·96	Owen-S'nd. " .	10,283·91	19,539 53
53,723·07	12,835·65	....	21,393·58	87,952·30	Perth " .	26,877·60	51,225 08
2,050·57	....	....	10,237·01	12,287·58	Peterboro' " .	10,483·52	19,919 10
1,046·82	....	....	6,448·58	7,495·40	Port-Arthur " .	5,623·41	10,684 53
772,169·92	260,950·30	99,846·95	49,454·48	1,182,421·65	Prescott " .	31,873·06	90,512 49
1,704 17	....	....	8,645·95	10,350·12	Ste-Cath'ne " .	8,943 48	16,992 59
1,598·52	....	....	15,745·12	17,343·64	Stratford " .	15,008·60	28,519 35
3,940,168·18	1,907,129·90	....	98,072·28	5,945,370·36	Toronto " .	304,647·26	573,797 78
4,085,960·68	1,022,814·36	4,143·87	34,369·62	5,147,288·53	Windsor " .	144,174·00	273,760 80
11,015,610·38	3,893,040·83	103,990·82	741,117·85	15,753,759·88	....Totaux ...	1,121,158·61	2,155,129 14
2,127·98	21,052·85	....	17,611·85	40,792·68	Joliette, Qué.	15,751·23	29,927 42
66,741·17	....	*116·78 4,757·18	600,548·38	672,163·51	Montréal " .	545,904·88	1,027,737 93
27,393·08	....	....	185,663·45	213,056·53	Québec " .	168,757·61	320,391 43
4,376·81	....	....	25,201·66	29,578·47	St-Hy'nthe " .	23,545·90	44,738 27
10,523·16	....	36,940·65	83,434·91	130,898·72	Sherbrooke " .	66,843·40	138,084 23
579·68	....	....	11,205·10	11,784·78	Sorel " .	10,223·53	19,424 75
5,674·40	....	....	22,719·00	28,393·40	Tr.-Rivières " .	26,622·57	50,483 42
4,525·93	....	....	8,514·67	13,040·60	Victoriaville " .	10,684·54	20,300 55
121,942·21	21,052·85	*116·78 41,697·83	954,899·02	1,139,708·69	.....Totaux ...	868,333·66	1,651,088 00
6,030·08	....	....	59,330·45	65,360·53	St-Jean, N.-B.	57,446·41	109,148 03
7,566·34	....	....	29,116·35	36,682·69	Halifax, N.-E.	28,368·29	53,899 69
65·40	....	....	663·23	728·63	Charlotn, I.P E	328·04	623 00
26,304·94	....	....	157,045·21	183,350·15	Winnipeg, Man	147,492·51	280,236 61
2,209·18	....	....	12,810·20	15,019·38	Calg'ry, T.N.-O	10,008·01	19,015 26
41,110·27	....	....	84,738·57	125,848·84	Vanc'ver, C.-B.	91,913·18	174,646 44
30,584·82	....	....	72,617·68	103,202·50	Victoria " .	79,550·14	151,145 07
71,695·09	....	....	157,356·25	229,051·34	.....Totaux ...	171,463·32	325,791 51
8,612·54	....	....	....	8,612·54	Divers	....	....
11,260,036·16	3,914,093·68	*116·78 145,688·65	2,112,338·56	17,432,273·83	Grands totaux	2,404,598·85	†4,594,931 24

* Saisie. † Ce montant comprend $41,347.41 perçus sur spiritueux importés employés dans les fabriques en entrepôt, à 30c. par gallon.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

pour l'année expirée le 30 juin 1899. Av.

Transportés en entrepôt		En franchise.		Spiritueux exportés.	Spiritueux employés dans les fabriques en entrepôt.	Spiritueux restant en entrepôt.	Totaux.
A d'autres divisions.	Aux distilleries pour redistillation.	Alloué par la loi.	Autres.				
Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.
205,074·40	374·77	7,590·67	435·13	1,108·08	...	663,644·99	934,352·80
...	...	...	...	...	13,947·51	7,075·55	32,420·07
...	...	...	...	...	...	851·12	6,693·48
79,232·60	12,053·35	23,446·30	467·49	4,535·13	...	913,595·05	1,242,199·38
128,779·53	44,820·42	9,807·92	590·94	350·76	7,837·75	515,756·27	815,940·23
175·30	...	...	...	6·53	6,471·98	1,769·30	28,431·81
363·39	...	...	...	119·37	...	10,071·66	55,372·13
1,075·91	...	...	128·70	...	...	17,256·39	126,648·13
...	...	...	...	...	*86,217·67	3,061·32	89,278·99
...	...	...	59·32	...	...	...	59·32
...	...	...	...	...	...	1,570·05	11,853·96
648·66	...	899·27	...	1·60	...	59,525·17	87,952·30
...	...	...	...	...	...	1,804·06	12,287·58
...	...	...	...	...	...	1,871·99	7,495·40
263,492·69	...	3,350·74	502·96	1,261·66	99,846·95	782,093·59	1,182,421·65
...	...	...	...	123·81	...	1,282·83	10,350·12
...	...	...	...	...	...	2,335·04	17,343·64
749,629·40	400,140·29	28,408·61	2,002·05	5,9[illegible]5·16	55,269·27	4,399,278·32	5,945,370·36
640,109·93	17,617·76	59,850·86	363·46	104,791·59	4,143·87	4,176,237·06	5,147,288·53
2,068,581·81	475,006·59	133,354·37	4,550·05	118,293·69	*86,217·67 187,517·33	11,559,079·76	15,753,759·88
...	...	...	...	...	...	25,041·45	40,792·68
38,345·05	...	...	...	147·26	16,502·00	71,264·32	672,163·51
331·81	...	...	396·08	...	12,990·43	30,580·60	213,056·53
...	...	...	...	13·15	1,757·90	4,261·52	29,578·47
...	...	...	...	...	54,273·87	9,781·45	130,898·72
...	...	...	...	...	...	1,561·25	11,784·78
...	...	...	...	...	...	1,770·83	28,393·40
...	...	...	...	...	...	2,356·06	13,040·60
38,676·86	...	...	396·08	160·41	85,524·20	146,617·48	1,139,708·69
...	...	...	...	23·60	1,616·93	6,273 59	65,360·53
...	...	...	...	289·31	...	8,025·09	36,682·69
...	...	...	...	...	...	400·59	728·63
4,057·04	...	...	...	115·80	...	31,684·80	183,350·15
...	...	...	...	...	...	5,011·37	15,019·38
583·53	...	...	...	333·95	...	33,018·18	125,848·84
439·32	...	...	...	944·61	...	22,268·43	103,202·50
1,022·85	...	...	...	1,278·56	...	55,286·61	229,051·34
...	...	...	...	...	...	8,612·54	8,612·54
2,112,338·56	475,006·59	133,354·37	4,946·13	120,161·37	*86,217·67 274,658·46	11,820,991·83	17,432,273·83

* Employés dans la fabrication de spiritueux pyroxyliques à l'entrepôt de l'Etat, Ottawa.

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—SPIRITUEUX.

Dt. N° 5.—État comparatif du mouvement en entrepôt

Spiritueux restant en entrepôt de l'année dernière.	Spiritueux mis en entrepôt.	Spiritueux importés.	Spiritueux reçus en entrepôt d'autres divisions.	Totaux.	Provinces.	Spiritueux entrés pour la consommation.	
Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	1898.	Gallons.	$ c.
11,756,095·22	1,766,030·06	62,688·47	613,426·69	14,198,240·44	Ontario...	810,377·70	1,553,198 67
68,209·95	....	*116·73 31,992·87	840,374·78	940,694·33	Québec........	705,477·09	1,350,501 08
3,773·32	....	....	52,068·00	55,841·32	N.-Brunswick..	49,544·09	94,134 02
4,322·59	....	....	27,736·69	32,059·28	Nouv.-Ecosse. .	24,316·30	46,204 19
....	... .	.. ..	662·62	662·62	Ile du Pr.-Ed..	597·22	1,135 02
17,506·03	....	....	147,391·78	164,897·81	Manitoba. ...	130,254·57	247,483 46
1,395·42	....	... .	9,680·00	11,075·42	Territ. du N.-O.	8,866·24	16,845 77
26,199·23	....	.. ..	196,726·32	222,925·55	Col.-Britanniq	145,046·12	275,626 71
8,612·54	....	....	....	8,612·54	Divers.	... .	... .
11,886,114·30	1,766,030·06	*116·73 94,681·34	1,888,066·88	15,635,009·31	... Totaux ..	1,874,479·33	3,585,128 92
					1899.		
11,015,610·38	3,893,040·83	103,990·82	741,117·85	15,753 759·88	Ontario........	1,121,158·61	2,155,129 14
121,942·21	21,052·85	*116·78 41,697·83	954,899·02	1,139,708·69	Québec........	868,333·66	1,651,088 00
6,030·08	....	.. ..	59,330·45	65,360·53	N.-Brunswick..	57,446·41	109,148 03
7,566·34	....	....	29,116·35	36,682·69	Nouv.-Ecosse..	28,368·29	53,899 69
65·40	....	. ...	663·23	728·63	Ile du Pr.-Ed. .	328·04	623 00
26,304·94	.. ..	....	157,045·21	183,350·15	Manitoba.	147,492·51	280,236 61
2,209·18	....	....	12,810·20	15,019·38	Territ.du N.-O.	10,008·01	19,015 26
71,695·09	....	....	157,356·25	229,051·34	C l.-Britanniq.	171,463·32	325.791 51
8,612·54	.. ..	....	.. ..	8,612·54	Divers.........	....	....
11,260,036·16	3,914,093·68	*116·78 145,688·65	2,112,338·56	17,432,273·83	....Totaux....	2,404,598·85	4,594,931 2

*Saisi.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899. Av.

Transportés en entrepôt — A d'autres divisions.	Transportés en entrepôt — Aux distilleries pour re-distillation.	En franchise — Alloué par la loi.	En franchise — Autres.	Exportés.	Spiritueux employés dans les fabriques en entrepôt.	Spiritueux restant en entrepôt.	Totaux.
Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallons.	Gallson.	Gallons.
1,833,756·28	68,122·88	125,284·78	9,353·63	84,519·47	*98,706·87 152,508·45	11,015,610·38	14,198,240·44
43,027·41	....	....	....	160·32	70,087·30	121,942·21	940,694·33
18·34	....	....	....	36·58	212·23	6,030·08	55,841·32
....	....	....	....	176·64	....	7,566·34	32,059·28
....	....	....	....	....	....	65·40	662·62
7,678·70	....	....	608·91	50·69	....	26,301·94	164,897·81
....	....	....	....	....	....	2,209·18	11,075·42
3,586·15	....	....	70·78	2,527·41	....	71,695·09	222,925·55
....	....	....	....	....	....	8,612·54	8,612·54
1,888,066·88	68,122·88	125,284·78	10,033·32	87,471·11	*98,706·87 222,807·98	11,260,036·16	15,635,009·31
2,068,581·81	475,006·59	133,354·37	4,550·05	118,293·69	*86,217·67 187,517·33	11,559,079·76	15,753,759·88
38,676·86	....	....	396·08	160·41	85,524·20	146,617·48	1,139,708·69
....	....	....	....	23·60	1,616·93	6,273·59	65,360·5[illegible]
....	....	....	....	289·31	....	8,025·09	36,682·69
....	....	....	....	....	....	400·59	728·63
4,057·04	....	....	....	115·80	....	31,684·80	183,350·15
....	....	....	....	....	....	5,011·37	15,019·38
1,022·85	....	....	....	1,278·56	....	55,286·61	229,051·34
....	....	....	....	....	....	8,612·54	8,612·54
2,112,338·56	475,006·59	133,354·37	4,946·13	120,161·37	274,658·46 86,217·67	11,820,991·83	17,432,273·83

*Employés dans la fabrication de spiritueux pyroxyliques à l'entrepôt de l'Etat, Ottawa.

	1898.	1899.
Total des droits perçus à la sortie de la fabrique et de l'entrepôt.	$3,591,980 31	$4,607,494 47
" " sur les licences..........................	2,000 00	2,125 00
Totaux..........	$3,593,980 31	$4,609,619 47

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—MALT.

N° 6.—QUANTITÉ de malt fabriquée pour l'année expirée le 30 juin 1899.

Divisions.	Licences. Nom	Licences. Honoraires.	Grain mis en trempe.	Malt manufacturé à $1\frac{1}{2}$ c. par livre.	Droit payé à la sortie de la fabrique.	Mis en entrepôt	Total des droits perçus à la sortie de l'entrepôt et sur les licences.
		$	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
Belleville, Ont.	1	50	392,968	313,790	....	313,790	50 00
Brantford "	2	100	730,822	591,784	....	591,784	100 00
Guelph "	8	725	7,689,305	6,178,124	....	6,178,124	725 00
Hamilton "	3	500	6,289,747	5,093,002	....	5,093,002	500 00
Kingston "	2	250	6,021,845	5,193,936	....	5,193,936	250 00
London "	3	450	6,440,590	5,176,296	....	5,176,296	450 00
Owen-Sound "	1	150	1,348,336	1,053,080	....	1,053,080	150 00
Perth "	2	100	224,346	189,168	....	189,168	100 00
Peterborough, Ont.	2	250	1,955,348	1,572,130	....	1,572,130	250 00
Prescott "	4	350	2,050,820	1,640,162	....	1,640,162	350 00
Ste-Catherine "	2	100	1,044,784	839,972	....	839,972	100 00
Stratford "	1	200	5,838,000	4,796,620	....	4,796,620	200 00
Toronto "	10	1,400	17,521,354	13,911,939	....	13,911,939	1,400 00
Windsor "	1	200	2,793,988	2,275,955	....	2,275,955	200 00
Totaux	42	4,825	60,342,253	48,825,958	....	48,825,958	4,825 00
Montréal, Qué	3	600	10,480,819	8,494,462	....	8,494,462	600 00
Québec "	1	150	1,420,654	1,138,157	....	1,138,157	150 00
Totaux	4	750	11,901,473	9,632,619	....	9,632,619	750 00
Halifax, N.E.	1	100	619,773	500,008	....	500,008	100 00
Winnipeg, Man.	4	300	1,790,738	1,377,888	14,548	1,363,340	518 22
Calgary, T.N.O.	4	250	858,103	675,627	4,573	671,054	318 60
Vancouver, B.C.	1	50	11,737	8,739	....	8,739	50 00
Grands totaux	56	6,275	75,524,077	61,020,839	19,121	61,001,718	6,561 82

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—MALT.

N° 7.—ÉTAT COMPARATIF de la quantité de malt fabriquée, pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899.

Provinces.	Licences. Nombre.	Licences. Honoraires.	Grain mis en trempe.	Malt manufacturé à $1\frac{1}{2}$ centin la livre.	Droit payé à la sortie de la fabrique.	Mis en entrepôt.	Total des droits perçus à la sortie de l'entrepôt et sur les licences.
		$	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.
1898							
Ontario	41	4,425	47,661,365	37,822,867	1,925,820	35,897,047	33,312 30
Québec	3	550	6,178,382	5,124,394	....	5,124,394	550 00
Nouvelle-Ecosse	2	150	864,014	697,577	....	697,577	150 00
Manitoba	4	275	1,581,576	1,269,194	7,420	1,261,774	386 30
Territoires du N.-O.	3	175	696,252	564,497	1,307	563,190	194 61
Totaux	53	5,575	56,981,589	45,478,529	1,934,547	43,543,982	34,593 21
1899.							
Ontario	42	4,825	60,342,253	48,825,958	....	48,825,958	4,825 00
Québec	4	750	11,901,473	9,632,619	....	9,632,619	750 00
Nouvelle-Ecosse	1	100	619,773	500,008	....	500,008	100 00
Manitoba	4	300	1,790,738	1,377,888	14,548	1,363,340	518 22
Territoires du N.-O.	4	250	858,103	675,627	4,573	671,054	318 60
Colombie-Britannique	1	50	11,737	8,739	....	8,739	50 00
Totaux	56	6,275	75,524,077	61,020,839	19,121	61,001,718	6,561 82

E. MIALL,
Commissaire

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—MALT.

DT. N° 8.—MOUVEMENT DU MALT EN ENTREPÔT

Restant en entrepôt de l'année dernière.	Mis en entrepôt.	Augmentation.	Reçu d'autres divisions.	Importé	Totaux.	Divisions.
Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	
39,738	313,790	656	....	....	354,184	..Belleville, Ont....
186,566	591,784	8,251	182,400	....	969,001	..Brantford " ....
1,918,315	6,178,124	96,109	540,000	....	8,732,548	..Guelph " ....
1,362,499	5,093,002	65,854	....	....	6,521,355	..Hamilton " ....
1,117,352	5,193,936	25,384	66,752	....	6,403,424	..Kingston " ....
2,051,513	5,176,296	80,490	30,000	....	7,338,299	..London " ..
6,952	....	351	206,120	....	213,423	..Ottawa " ....
291,418	1,053,080	7,932	492,500	....	1,844,930	..Owen-Sound " ....
7,305	189,168	504	9,200	....	206,177	..Perth " ....
437,414	1,572,130	34,992	87,613	....	2,132,149	..Peterborough " ....
....	....	....	14,400	....	14,400	..Port-Arthur " ....
911,410	1,640,162	30,105	....	....	2,581,677	..Prescott " ....
145,608	839,972	7,903	106,200	....	1,099,683	..Ste-Catherine " ...
1,033,638	4,796,620	14,984	367,984	....	6,213,226	..Stratford " ...
3,379,578	13,911,939	80,197	721,840	....	18,093,554	..Toronto " ....
1,947,856	2,275,955	14,243	479,000	61,750	4,778,804	..Windsor " ...
14,837,162	48,825,958	467,955	3,304,009	61,750	67,496,834	.. Totaux ....
....	....	....	281,482	....	281,482	..Joliette, Qué .....
965,228	8,494,462	65,984	688,000	12,442	10,226,116	..Montréal " ....
100,500	1,138,157	....	1,832,000	....	3,070,657	..Québec " .....
14,392	....	3,007	555,600	....	572,999	..Sherbrooke " ....
....	....	....	3,600	....	3,600	. Saint-Hyacinthe, Qué..
1,080,120	9,632,619	68,991	3,360,682	12,442	14,154,854	.....Totaux..... .....
31,550	....	....	778,000	....	809,550	..Saint-Jean, N.-B......
54,266	500,008	2,491	2,071,000	....	2,627,765	..Halifax, N.-E.........
....	....	....	144,000	....	144,000	..Charlottetown, I.P.-E.
381,127	1,363,340	11,462	270,000	....	2,025,929	..Winnipeg, Man.......
112,552	671,054	1,464	....	....	785,070	..Calgary, T.N.-O......
43,769	8,739	....	472,000	1,884,767	2,409,275	..Vancouver, C.-B......
36,000	....	....	1,010,000	428,823	1,474,823	..Victoria " .....
79,769	8,739	....	1,482,000	2,313,590	3,884,098	.... Totaux.......
16,576,546	61,001,718	552,363	11,409,691	2,387,782	91,928,100	.....Grands totaux ...

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

Av.

pour l'année expirée le 30 juin 1899.

Entré pour la consommation à 1½ centin la livre.		Transporté à d'autres divisions.	Exporté.	Déduction autorisée.	Restant en entrepôt.	Totaux.
Liv.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
272,532	4,087 98	......	......	......	81,652	354,184
722,179	10,832 68	......	......	28,628	218,194	969,001
4,695,715	70,435 72	1,606,524	229,774	602	2,199,933	8,732,548
4,590,249	68,853 73	1,144,900	......	......	786,206	6,521,355
2,850,498	42,757 47	1,238,920	......	......	2,314,006	6,403,424
3,881,571	58,224 31	980,000	......	......	2,476,728	7,338,299
193,390	2,900 85	16,120	......	......	3,913	213,423
915,096	13,726 45	546,400	......	......	383,434	1,844,930
......	......	......	......	197,642	8,535	206,177
669,649	10,044 74	622,800	36,000	......	803,700	2,132,149
14,400	216 00	......	......	......	......	14,400
1,667,402	25,011 09	50,632	......	89,384	774,259	2,581,677
864,545	12,968 17	......	......	......	235,138	1,099,683
2,618,946	39,284 19	3,001,500	......	......	592,780	6,213,226
12,294,244	184,413 68	988,813	36,000	......	4,774,497	18,093,554
2,029,695	30,445 45	36,000	......	1,704,084	1,009,625	4,778,804
38,230,111	574,202 51	10,232,609	301,774	2,020,340	16,662,000	67,496,834
25,200	378 00	......	......	220,407	35,875	281,482
5,328,674	79,930 11	939,082	......	......	3,958,360	10,226,116
3,053,457	45,801 72	......	......	......	17,200	3,070,657
542,276	8,134 16	......	......	......	30,723	572,999
3,600	54 00	......	......	......	......	3,600
8,953,207	134,297 99	939,082	......	220,407	4,042,158	14,154,854
779,550	11,693 25	......	......	......	30,000	809,550
2,525,570	37,883 56	......	......	......	102,195	2,627,765
140,400	2,106 00	......	......	......	3,600	144,000
1,495,706	22,435 61	132,000	......	......	398,223	2,025,929
445,022	6,675 36	106,000	......	......	234,048	785,070
2,179,312	32,689 96	......	......	......	229,963	2,409,275
1,394,823	20,922 28	......	......	......	80,000	1,474,823
3,574,135	53,612 24	......	......	......	309,963	3,884,098
56,193,701	842,906 52	11,409,691	301,774	2,240,747	21,782,187	91,928,100

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—MALT.

DT. N° 9.—ÉTAT COMPARATIF du mouvement du malt en entrepôt

Restant en entrepôt à la fin de l'exercice précédent.	Mis en entrepôt.	Augmentation.	Provenant d'autres divisions.	Importé.	Totaux.	PROVINCES.
Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	1898.
6,504,142	35,897,047	578,495	1,518,189	102,991	44,600,864	..Ontario ....
813,233	5,124,394	77,478	2,438,979	4,190	8,458,274	..Québec.............
....	....	....	511,600	....	511,600	..Nouveau-Brunswick...
50,622	697,577	4,238	575,450	....	1,327,887	..Nouvelle-Ecosse .....
....	....	....	36,000	... .	36,000	..Ile du Prince-Edouard.
118,294	1,261,774	11,516	276,000	....	1,667,584	..Manitoba ....
20,971	563,190	7,011	....	....	591,172	..Territoires du N.-O....
159,380	....	....	582,000	2,389,953	3,131,333	..Colombie-Britannique.
7,666,642	43,543,982	678,738	5,938,218	2,497,134	60,324,714	........Totaux.........
						1899.
14,837,162	48,825,958	467,955	3,304,009	61,750	67,496,834	..Ontario.............
1,080,120	9,632,619	68,991	3,360,682	12,442	14,154,854	..Québec.. ....
31,550	....	....	778,000	....	809,550	..Nouveau-Brunswick...
54,266	500,008	2,491	2,071,000	....	2,627,765	..Nouvelle-Ecosse.. ....
....	....	....	144,000	....	144,000	..Ile du Prince-Edouard.
381,127	1,363,340	11,462	270,000	....	2,025,929	..Manitoba......... ...
112,552	671,054	1,464	....	....	785,070	..Territoires du N.-O...
79,769	8,739	... .	1,482,000	2,313,590	3,884,098	..Colombie-Britannique.
16,576,546	61,001,718	552,363	11,409,691	2,387,782	91,928,100	........Totaux.........

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899. Av.

Entré pour la consommation à 1½ centin la liv.		Transporté à d'autres divisions.	Exporté.	En franchise et biffé par autorité.	Restant en entrepôt.	Totaux.
Liv.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
23,352,487	350,287 65	5,624,218	228,000	558,997	14,837,162	44,600,864
7,378,154	110,672 27	....	....	....	1,080,120	8,458,274
480,050	7,200 75	....	....	....	31,550	511,600
1,273,621	19,104 34	....	....	....	54,266	1,327,887
36,000	540 00	....	....	....	....	36,000
1,219,672	18,295 07	64,000	....	2,785	381,127	1,667,584
264,620	3,969 31	214,000	....	....	112,552	591,172
3,015,564	45,233 54	36,000	....	....	79,769	3,131,333
37,020,168	555,302 93	5,938,218	228,000	561,782	16,576,546	60,324,714
38,280,111	574,202 51	10,232,609	301,774	2,020,340	16,662,000	67,496,834
8,953,207	134,297 99	939,082	....	220,407	4,042,158	14,154,854
779,550	11,693 25	....	....	....	30,000	809,550
2,525,570	37,883 56	....	....	....	102,195	2,627,765
140,400	2,106 00	....	....	....	3,600	144,000
1,495,706	22,435 61	132,000	....	....	398,223	2,025,929
445,022	6,675 36	106,000	....	....	234,048	785,070
3,574,135	53,612 24	....	....	....	309,963	3,884,098
56,193,701	842,906 52	11,409,691	301,774	2,240,747	21,782,187	91,928,100

	1898	1899
Total des droits perçus à la sortie de la fabrique et de l'entrepôt.....	$584,321 14	$843,193 34
" sur licences..	5,575 00	6,275 00
Totaux..................................	$589,896 14	$849,468 34

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—LIQUEUR DE MALT.

N° 10.—Quantité fabriquée pour l'année expirée le 30 juin 1899.

Divisions.	Licences. Nombre.	Licences. Honoraires.	Quantité totale de malt employée par les brasseries.	Autres matières employées.	Liqueur de malt fabriquée.	Liqueur de malt exportée et employée par l'armée et la marine de S. M.	Droits perçus, y compris les honoraires de licences.
		$	Liv.	Liv.	Galls.	Galls.	$ c.
Belleville, Ont.	1	50	105,139	....	40,995	....	50 00
Brantford "	3	150	741,194	....	275,445	....	150 00
Guelph "	7	350	4,734,301	....	1,718,887	....	350 00
Hamilton "	3	150	2,396,002	....	1,054,602	....	150 00
Kingston "	2	100	402,504	....	129,300	....	100 00
London "	6	300	4,150,031	850	1,617,200	599	357 00
Ottawa "	3	150	447,264	....	164,157	....	150 00
Owen-Sound "	7	350	942,699	....	378,305	....	350 00
Peterborough "	5	250	752,218	....	266,647	....	250 00
Port-Arthur "	1	50	33,700	....	15,888	....	50 00
Prescott "	3	150	1,460,848	....	493,354	....	150 00
Ste-Catherine "	2	100	865,640	....	320,200	....	100 00
Stratford "	5	250	419,030	....	195,700	....	250 00
Toronto "	13	650	11,316,041	....	4,663,123	....	650 00
Windsor "	4	175	1,404,573	....	665,259	1,853	175 00
Totaux	65	3,225	30,171,094	850	11,999,062	2,452	3,282 00
Joliette, Qué.	2	75	27,550	....	8,255	....	75 00
Montréal "	10	500	11,364,549	....	4,240,820	....	500 00
Québec "	4	200	3,172,862	....	1,181,800	....	200 00
Sherbrooke "	4	175	621,410	....	239,315	....	175 00
St-Hyacinthe "	1	25	21,460	....	7,301	....	25 00
Totaux	21	975	15,207,831	....	5,677,491	....	975 00
Saint-Jean, N.-B.	2	100	1,226,014	....	455,755	....	100 00
Halifax, N.-E.	4	175	2,437,171	....	850,398	177,977	175 00
Charlottetown, I.P.-E.	2	75	147,500	....	45,045	....	75 00
Winnipeg, Man.	7	350	1,491,428	....	520,837	....	350 00
Calgary, T.N.-O.	4	200	398,408	....	144,525	....	200 00
Vancouver, C.-B.	29	1,400	2,190,828	....	889,353	....	1,400 00
Victoria "	5	250	1,501,895	....	519,407	35,731	250 00
Totaux	34	1,650	3,692,723	....	1,408,760	35,731	1,650 00
Grands totaux	139	6,750	54,772,169	850	21,101,873	216,160	6,807 00

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur
Ottawa, 25 septembre 1899.

DOC. DE LA SESSION No 7

ANNEXE A—*Suite*—LIQUEUR DE MALT.

N° 11.—ÉTAT COMPARATIF de la quantité fabriquée, pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899.

Provinces.	Licences. Nombre.	Licences. Honoraires.	Quantité totale de malt employée par les brasseurs.	Autres matières employées.	Liqueur de malt fabriquée.	Liqueur de malt exportée et employée par la marine et l'armée de S.M.	Droits perçus, y compris les honoraires de licences.
		$	Liv.	Liv.	Galls.	Galls.	$ c.
1898.							
Ontario	66	3,300	28,976,860	582	11,440,057	2,570	3,329 80
Québec	21	1,025	14,749,590	....	5,368,325	....	1,025 00
Nouveau-Brunswick	2	100	1,167,906	....	423,387	....	100 00
Nouvelle-Ecosse	4	175	2,333,731	....	822,614	178,232	175 00
Ile du Prince-Edouard	1	50	76,000	....	22,800	....	50 00
Manitoba	8	375	1,679,579	....	547,158	....	375 00
Territoires du N.-O.	4	175	357,356	....	125,525	....	175 00
Colombie-Britannique	32	1,550	3,071,480	2,000	1,121,872	30,211	1,621 20
Totaux	138	6,750	52,412,502	2,582	19,871,738	211,013	6,851 00
1899.							
Ontario	65	3,225	30,171,094	850	11,999,062	2,452	3,282 00
Québec	21	975	15,207,831	....	5,677,491	....	975 00
Nouveau-Brunswick	2	100	1,226,014	....	455,755	....	100 00
Nouvelle-Ecosse	4	175	2,437,171	....	850,398	177,977	175 00
Ile du Prince-Edouard	2	75	147,500	....	45,045	....	75 00
Manitoba	7	350	1,491,428	....	520,837	....	350 00
Territoires du N.-O.	4	200	398,408	....	144,525	....	200 00
Colombie-Britannique	34	1,650	3,692,723	....	1,408,760	35,731	1,650 00
Totaux	139	6,750	54,772,169	850	21,101,873	216,160	6,807 00

1898	Exportée	5,118	gallons.
	Employée par la marine et l'armée de S.M.	205,895	"
	Total	211,013	"
1899	Exportée	6,854	"
	Employée par la marine et l'armée de S.M.	209,306	"
	Total	216,160	"

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—TABAC.

N° 12.—QUANTITÉ fabriquée

Divisions.	Licences. Nombre.	Licences. Honoraires.	Poids total des feuilles de tabac et toutes autres matières employées.	Tabac fabriqué. A 25 centins la liv.	Tabac fabriqué. Droit payé.	Tabac fabriqué. En entrepôt.	Cigarettes fabri- A $3 par M.	Cigarettes fabri- Droit payé.
		$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Nombre.	Nombre.
Hamilton, Ont......	1	75 00	880,776	871,626½	124,949	746,677½	212,128	210,128
Toronto "	1	75 00	107,229	106,745½	34,022½	72,723	... .	....
Totaux..	2	150 00	988,005	978,372	158,971½	819,400½	212,128	210,128
Joliette, Qué........	2	82 50	589,211	....	.. ..	... .	....	....
Montréal, Qué......	16	907 50	6,206,556	5,846,963½	337,857	5,509,106½	98,513,100	96,602,600
Québec "	5	325 00	528,650	127,769½	114,911	12,858½	204,000	204,000
Sherbrooke "	2	115 00	1,162,342	....	....	....	....	....
Trois-Rivières, Qué..	1	50 00	20,862	....	....	... . ..	.. ..	....
Totaux...... ..	26	1,480 00	8,507,621	5,974,733	452,768	5,521,965	98,717,100	96,806,600
Saint-Jean, N.-B....	1	75 00	25,029	8,468	8,343	125	6,430,600	3,593,100
Cap-Breton, N.-E...	1	75 00	*	4,183	512	3,671	....	....
Halifax " ...	1	75 00	9,799	9,994	2,286	7,708	....	....
Pictou " ...	1	75 00	99,446	98,172½	16,229½	81,943	....	....
Totaux..	3	225 00	109,245	112,349½	19,027½	93,322	....	....
Charlot'town, I. P.-E.	3	175 00	172,272	174,252	80,877	93,375	....	....
Grands totaux.....	35	2,105 00	9,802,172	7,248,174½	719,987	6,528,187½	105,359,828	100,609,828

* Cap-Breton fusionné avec Pictou le 1er novembre 1898.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

pour l'année expirée le 30 juin 1899.

QUÉES.	TABAC CANADIEN FABRIQUÉ.			TABAC PRÉPARÉ FABRIQUÉ			TABAC À PRISER FABRIQUÉ.				Total des droits perçus, y compris les honoraires de licences.
En entrepôt.	A 5 centins la liv.	Droit payé.	En entrepôt.	A 5 centins la liv.	Droit payé.	En entrepôt.	A 25 centins la liv.	Droit payé.	A 18 centins la liv.	Droit payé.	
Nombre	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Lbs.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.
2,000	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	31,942 66
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	8,580 63
2,000	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	40,523 29
...	535,675½	241,287½	294,388	55,175½	24,813	30,362½	...	...	...	...	13,387 58
1,910,500	332,989½	312,737	20,252½	23,850	23,199½	650½	4,940	4,940	112,715	112,715	413,500 20
...	357,888	345,672	12,216	...	...	...	1,065	1,065	99,505	99,505	65,125 30
...	941,913	640,813	301,100	303,066½	215,893½	87,173	...	...	...	...	42,950 36
...	22,057	22,057	...	...	...	...	...	...	...	...	1,152 85
1,910,500	2,190,523	1,562,566½	627,956½	382,092	263,906	118,186	6,005	6,005	212,220	212,220	536,116 29
2,837,500	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	12,940 05
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	203 00
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	646 50
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4,132 38
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4,981 88
...	3,340	1,600	1,740	...	...	...	...	...	...	...	20,474 25
4,750,000	2,193,863	1,564,166½	629,696½	382,092	263,906	118,186	6,005	6,005	212,220	212,220	615,035 76

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—TABAC.

N° 13.—ETAT COMPARATIF de la quantité fabriquée

Provinces.	Licences. Nombre.	Licences. Honoraires.	Poids total des feuilles et autres matières employées.	Tabac fabriqué. A 25 centins la liv.	Tabac fabriqué. Droit payé.	Tabac fabriqué. En entrepôt.	Cigarettes fabri[quées]. A $1.50 et $3 le M.	Cigarettes fabri[quées]. Droit payé.
1898.		$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Nombre.	Nombre.
Ontario..	2	150 00	1,290,053½	1,287,355	175,636	1,111,719	227,947	222,247
Québec	25	1,475 00	8,655,591¼	6,454,031	494,813½	5,959,217½	75,900,550 / *1,289,000	74,446,550 / 411,000
N.-Brunswick .	1	75 00	36,249	7,412	7,312	100	10,528,070	4,378,020
Nouv.-Ecosse. .	4	300 00	158,328	161,619	12,090½	149,528½	....	....
Ile du Pr.-Ed..	2	150 00	164,132	172,633	131,472	41,161	....	.. ..
Totaux.	34	2,150 00	10,304,353¾	8,083,050	821,324	7,261,726	86,656,567 / *1,289,000	79,046,817 / 411,000
1899.								
Ontario.. ..	2	150 00	988,005	978,372	158,971½	819,400½	212,128	210,128
Québec..	26	1,480 00	8,507,621	5,974,733	452,768	5,521,965	98,717,100	96,806,600
N.-Brunswick..	1	75 00	25,029	8,468	8,343	125	6,430,600	3,593,100
Nouv.-Ecosse. .	3	225 00	109,245	112,349½	19,027½	93,322	.... . .	....
Ile du Pr.-Ed. .	3	175 00	172,272	174,252	80,877	93,375	....	....
Totaux.	35	2,105 00	9,802,172	7,248,174½	719,987	6,528,187½	105,359,828	100,609,828

* Cigarettes canadiennes à $1.50 le M.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899.

QUÉES.	TABAC CANADIEN FABRIQUÉ.			TABAC PRÉPARÉ FABRIQUÉ.			TABAC À PRISER FABRIQUÉ.				Total des droits perçus, y compris les honoraires de licences.
En entrepôt.	A 5 centins la liv.	Droit payé.	En entrepôt	A 5 centins la liv.	Droit payé.	En entrepôt.	A 25 centins la liv.	Droit payé.	A 18 centins la liv.	Droit payé.	
Nombre.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.
5,700	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	44,725 76
1,454,000 / 878,000	} 1,949,429	1,630,737½	318,691½	....	....	....	6,075	6,075	217,100	217,100	471,268 20 / 15,037 06
6,150,050	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	3,322 63
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	33,018 00
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
7,609,750 / 878,000	} 1,949,429	1,630,737½	318,691½	....	....	....	6,075	6,075	217,100	217.100	567,371 65
2,000	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	40,523 29
1,910,500	2,190,523	1,562,566½	627,956½	382,092	263,906	118,186	6,005	6,005	212,220	212,220	536,116 29
2,837,500	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	12,940 05
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	4,981 88
....	3,340	1,600	1,740	....	....	....	....	....	....	....	20,474 25
4,750,000	2,193,863	1,564,166½	629,696½	382,092	263,906	118,186	6,005	6,005	212,220	212,220	615,035 76

E. MIALL,
Commissaire.

Dt. Av.

No. 14.—Mouvement en entrepôt pour l'année terminée le 30 juin 1899.

Divisions.	Restant en entrepôt à la fin de l'exercice précédent.				Mis en entrepôt.				Provenant d'autres divisions.		Poids total dont il doit être rendu compte.				
	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Cigarettes canadiennes.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Tabac mélangé.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Cigarettes canadiennes.	Tabac mélangé.
	Liv.	Nombre.	Liv.	Nombre	Liv.	Nombre.	Liv.	Liv.	Liv.	Nombre	Liv.	Nombre.	Liv.	Nombre	Liv
Belleville, Ont.	1,311								13,457		14,768				
Cornwall "	1,824½								11,544		13,368½				
Guelph "	1,415								35,152		36,567				
Hamilton "	284,829				746,677½	2,000			533,484½		1,564,991	2,000			
Kingston "	2,237½								60,817		63,054½				
London "	14,646½								86,514		101,160½				
Ottawa "	8,900								167,150½		176,050½				
Owen-Sound "	6,681								135,827		142,508				
Perth "	1,266								35,802		37,068				
Port-Arthur "	3,260								3,936		7,196				
Ste Catherine "	705								13,141		13,846				
Stratford "	523								13,428		13,951				
Toronto "	49,876½				72,723				593,225		715,824½				
Windsor "									8,305		8,305				
Totaux	377,475				819,400½	2,000			1,711,783		2,908,658½	2,000			
Joliette, Que			16,059				294,388	30,362½					310,447		30,362½
Montreal "	769,640			392,500	5,509,106½	1,910,500	20,252½	650½	8,757½		6,287,504	1,910,500	20,252½	392,500	650½
Quebec "	10,242½		2,732		12,858½		12,216		37,739	146,000	60,840	146,000	14,948		
Sherbrooke "	2,595½		50,447				301,100	87,173	20,609½		23,205		351,547		87,173
Trois-Rivières "	357								1,064		1,421				
Totaux	782,835		69,238	392,500	5,521,965	1,910,500	627,956½	118,186	68,170	146,000	6,372,970	2,056,500	697,194½	392,500	118,186
Saint-Jean, N.B	30,318½	578,900			125	2,837,500			379,861		410,304½	3,416,400			
Cap-Breton, N.E	4,514				3,671				5,000		13,185				
Halifax "	86,479½				7,708				352,886	70,000	447,073½	70,000			
Pictou "	18,644				81,943				53,660		154,247				
Totaux	109,637½				93,322				411,546	70,000	614,505½	70,000			
Charlottetown, I.P.E	11,573				93,375		1,740		544½		105,492½		1,740		
Winnipeg, Man	84,620								657,913		742,533				
Calgary, T.N.O.	4,190								10,300		14,490				
Vancouver, C.B	60,727½								216,839½		277,567				
Victoria "	39,994								131,609		171,603				
Totaux	100,721½								348,448½		449,170				
Divers	19,719½										19,719½				
Grands totaux	1,521,090	578,900	69,238	392,500	6,528,187½	4,750,000	629,696½	118,186	3,588,566	216,000	11,637,843½	5,544,900	698,934½	392,500	118,186

Divisions.	Entré pour la consommation.					Droit.	Sorti d'entrepôt pour être transporté à d'autres divisions.		Exporté.		
	Tabac à 25c la livre.	Cigarettes à $3 le M.	Tabac canadien à 5c la livre.	Cigarettes canadiennes à $1.50 le M.	Tabac mélangé à 3c la livre.		Tabac.	Cigarettes.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.
	Liv.	Nombre	Liv.	Nombre	Liv.	$ c.	Liv.	Nombre	Liv.	Nombre.	Liv.
Belleville, Ont.	13,898					3,474 50					
Cornwall "	11,747					2,936 76					
Guelph "	36,220½					9,055 13					
Hamilton "	769,795½					192,148 90	465,206		32,580	2,000	
Kingston "	59,911½					14,977 88					
London "	93,959½					23,490 01	239				
Ottawa "	161,389					40,347 26					
Owen-Sound "	135,629					33,907 26					
Perth "	34,669					8,677 25					
Port-Arthur "	5,676					1,419 00					
Ste Catherine "	12,558					3,139 50					
Stratford "	13,849					3,462 26					
Toronto "	636,514½					159,128 62	10,325½				
Windsor "	7,253					1,813 25					
Totaux	1,993,069½					498,277 58	475,770½		32,580	2,000	
Joliette, Que			268,316		10,230	13,927 30					
Montreal "	2,376,121		5,636	392,500		594,900 93	3,092,943	91,000	14,808½	1,794,500	19
Quebec "	48,749½	120,000	10,478			13,071 25					
Sherbrooke "	20,961		337,330		78,069	26,010 26					
Trois-Rivières "	777					194 25					
Totaux	2,446,608½	120,000	621,760	392,500	88,299	648,103 99	3,092,943	91,000	14,808½	1,794,500	19
Saint-Jean, N.B	379,150	21,000				94,850 49		125,000	125	2,635,000	
Cap-Breton, N.E	7,912					1,978 00	5,128				
Halifax "	358,022					89,505 77	544½		11,123½		
Pictou "	60,934					15,233 46	5,020		64,492		
Totaux	426,868					106,717 23	10,692½		75,615½		
Charlottetown, I.P.E	76,904½		500			19,251 12	3,349				
Winnipeg, Man	675,117					168,779 31	336				
Calgary, T.N.O.	10,050					2,512 51					
Vancouver, C.B	234,303½					58,575 90	4,803				
Victoria "	143,728½					35,932 12	672				
Totaux	378,032					94,508 02	5,475				
Divers											
Grands totaux	6,385,799½	141,000	622,260	392,500	88,299	1,633,000 25	3,588,566	216,000	123,129	4,431,500	19

Divisions.	A. et M. et approvisionnements de navires.		Rayé par autorité	Pris pour être refaçonné			Restant en entrepôt.				Poids total dont il a été rendu compte.				
	Tabac.	Cigarettes.	Tabac.	Tabac.	Tabac canadien.	Tabac mélangé.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Tabac mélangé.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Cigarettes canadiennes.	Tabac mélangé.
	Liv.	Nombre	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Nombre	Liv.	Liv.	Liv.	Nombre.	Liv	Nombre.	Liv.
Belleville, Ont.							870				14,768				
Cornwall "							1,621½				13,368½				
Guelph "							346½				36,567				
Hamilton "			124½	7,134			290,151				1,564,991	2,000			
Kingston "							3,143				63,054½				
London "							6,962				101,160½				
Ottawa "							14,661½				176,050½				
Owen-Sound "							6,879				142,508				
Perth "							2,399				37,068				
Port-Arthur "							1,520				7,196				
Ste Catherine "							1,288				13,846				
Stratford "							102				13,951				
Toronto "				2,523			66,661½				715,824½				
Windsor "							1,052				8,305				
Totaux			124½	9,457			397,657				2,908,658½	2,000			
Joliette, Que					2,216				39,915	20,132½			310,447		30,362½
Montreal "				485	1,359		803,146½	25,000	13,248½	650½	6,287,504	1,910,500	20,252½	392,500	650½
Quebec "		21,000		44	973½		12,046½	5,000	3,496½		60,840	146,000	14,948		
Sherbrooke "					1,586	1,508	2,244		12,631	7,596	23,205		351,547		87,173
Trois-Rivières "							641				1,421				
Totaux		21,000		529	6,134½	1,508	818,081	30,000	69,281	28,379	6,372,970	2,056,500	697,194½	392,500	118,186
Saint-Jean, N.B	668						30,361½	635,400			410,304½	3,416,400			
Cap-Breton, N.E	145										13,185				
Halifax "	2,416½	70,000					74,967				447,073½	70,000			
Pictou "	37						23,764				154,247				
Totaux	2,598½	70,000					98,731				614,505½	70,000			
Charlottetown, I.P.E				3,608			21,631		1,240		105,492½		1,740		
Winnipeg, Man							67,080				742,533				
Calgary, T.N.O.							4,440				14,490				
Vancouver, C.B	413½						38,047				277,567				
Victoria "	652½						26,550				171,603				
Totaux	1,066						64,597				449,170				
Divers							19,719½				19,719½				
Grands totaux	4,332½	91,000	124½	13,594	6,134½	1,508	1,522,298	665,400	70,521	28,379	11,637,843½	5,544,900	698,934½	392,500	118,186

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissiare.

ANNEXE A—*Suite*—TABAC.

No. 15.—ÉTAT COMPARATIF du mouvement en entrepôt pour les années terminées le 30 juin 1898 et 1899.

Dt.

Provinces.	Restant en entrepôt.				Mis en entrepôt.							Provenant d'autres divisions.		Poids total dont il doit être rendu compte.				
	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Cigarettes canadiennes.	Tabac.	Remis en entrepôt — Tabac.	Remis en entrepôt — Cigarettes.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Cigarettes canadiennes.	Tabac mélangé.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Cigarettes canadiennes.	Tabac mélangé.
	Liv.	Nombre.	Liv.	Nombre	Liv.	Liv.	Nom.	Nombre.	Liv.	Nombre	Liv.	Liv.	Nombre	Liv.	Nombre.	Liv.	Nombre	Liv.
1898.																		
Ontario	146,949½				1,111,719			5,700				1,631,097		2,889,765½	5,700			
Québec	22,914	522,500	9,838		5,959,217½	400	50,000	1,454,000	318,691½	878,000		68,021½		6,050,553	2,026,500	328,529½	878,000	
Nouveau-Brunswick	6,182	670,000			100			6,150,050				335,238		341,520	6,820,050			
Nouvelle-Écosse	42,501½				149,528½							358,039		549,869				
Île du Prince-Édouard	5,343				41,161									46,504				
Manitoba	3,733											719,951		723,684				
Territoires du N.-Ouest												4,190		4,190				
Colombie-Britannique	22,462											364,141½		386,966½				
Divers	19,719½													19,719½				
Totaux	269,601½	1,192,500	9,838		7,261,726	400	50,000	7,609,750	318,691½	878,000		3,480,981		11,012,711½	8,852,250	328,529½	878,000	
1899.																		
Ontario	377,475				819,400½			2,000				1,711,783		2,908,658½	2,000			
Québec	782,835		69,238	392,500	5,521,965			1,910,500	627,956½		118,186	68,170	146,000	6,372,970	2,056,500	697,194½	392,500	118,186
Nouveau-Brunswick	30,318½	578,900			125			2,837,500				379,861		410,304½	3,416,400			
Nouvelle-Écosse	109,637½				93,322							411,546	70,000	614,505½	70,000			
Île du Prince-Édouard	11,573				93,375				1,740			544½		105,192½		1,740		
Manitoba	84,620											657,913		742,533				
Territoires du N.-Ouest	4,190											10,300		14,490				
Colombie-Britannique	100,721½											348,448½		449,170				
Divers	19,719½													19,719½				
Totaux	1,521,090	578,900	69,238	392,500	6,528,187½			4,750,000	629,696½		118,186	3,588,566	216,000	11,637,843½	5,544,900	698,934½	392,500	118,186

Av.

Provinces.	Entré pour la consommation.						Sorti d'entrepôt pour d'autres divisions.		Exporté.			Armée et marine et approvisionn. de navires.		Rayé par autorité.
	Tabac à 25c la livre.	Cigarettes à $3 le M.	Tabac canadien à 5c la livre.	Cigarettes canadiennes à $1.50 le M.	Tabac mélangé à 5c la livre.	Droit.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Tabac	Cigarettes.	Tabac.
	Liv.	Nombre	Liv.	Nombre	Liv.	$ c.	Liv.	Nombre	Liv.	Nombre.	Liv.	Liv.	Nombre	Liv.
1898.														
Ontario	1,932,530					483,132 52	536,251		23,334½	5,700				8,447½
Québec	2,272,141½	522,500	257,222	485,500		583,192 40	2,933,003		58,997½	1,454,000				385
Nouveau-Brunswick	310,518½	97,000				77,870 65			269	6,144,150		614		
Nouvelle-Écosse	358,308½					89,577 18	7,827		68,932			2,983		
Île du Prince-Édouard	33,072					8,268 00	785							
Manitoba	637,237					159,309 27	1,827							
Territoires du N.-Ouest														
Colombie-Britannique	283,402					70,850 53	1,288		250			1,245		
Divers														
Totaux	5,827,009½	619,500	257,222	185,500		1,472,200 55	3,480,981		151,783	7,603,850		4,842		8,832½
1899.														
Ontario	1,993,069½					498,277 58	475,770½		32,580	2,000				124½
Québec	2,446,608½	120,000	621,760	392,500	88,299	648,103 99	3,092,943	91,000	14,808½	1,794,500	19		21,000	
Nouveau-Brunswick	379,150	21,000				94,850 49		125,000	125	2,635,000		668		
Nouvelle-Écosse	426,868					107,717 23	10,692½		75,615½			2,598½	70,000	
Île du Prince-Édouard	76,904½		500			19,251 12	3,349							
Manitoba	675,117					168,779 31	336							
Territoires du N.-Ouest	10,050					2,512 51								
Colombie-Britannique	378,032					94,508 02	5,475					1,066		
Divers														
Totaux	6,385,799½	141,000	622,260	392,500	88,299	1,633,000 25	3,588,566	216,000	123,129	4,431,500	19	4,332½	91,000	124½

Provinces.	Pris pour être refaçonné.				Restant en entrepôt.					Poids total dont il a été rendu compte.				
	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Tabac mélangé.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Cigarettes canadiennes.	Tabac mélangé.	Tabac.	Cigarettes.	Tabac canadien.	Cigarettes canadiennes.	Tabac mélangé.
	Liv.	Nombre	Liv.	Liv.	Liv.	Nombre	Liv.	Nombre	Liv.	Liv.	Nombre.	Liv.	Nombre	Liv.
1898.														
Ontario	11,727½				377,475					2,889,765½	5,700			
Québec	3,191	50,000	2,069½		782,835		69,238	392,500		6,050,553	2,026,500	328,529½	878,000	
Nouveau-Brunswick					30,318½	578,900				341,520	6,820,050			
Nouvelle-Écosse	2,181				109,637½					549,869				
Île du Prince-Édouard	1,074				11,573					46,504				
Manitoba					84,620					723,684				
Territoires du N.-Ouest					4,190					4,190				
Colombie-Britannique					100,721½					386,966½				
Divers					19,719½					19,719½				
Totaux	18,173½	50,000	2,069½		1,521,090	578,900	69,238	392,500		11,012,711½	8,852,250	328,529½	878,000	
1899.														
Ontario	9,457				397,657					2,908,658½	2,000			
Québec	529		6,134½	1,508	818,081	30,000	69,281		28,379	6,372,970	2,056,500	697,194½	392,500	118,186
Nouveau-Brunswick					30,361½	635,400				410,304½	3,416,400			
Nouvelle-Écosse					98,731					614,505½	70,000			
Île du Prince-Édouard	3,608				21,631		1,240			105,192½		1,740		
Manitoba					67,080					742,533				
Territoires du N.-Ouest					4,440					14,490				
Colombie-Britannique					64,597					449,170				
Divers					19,719½					19,719½				
Totaux	13,594		6,134½	1,508	1,522,298	665,400	70,521		28,379	11,637,843½	5,544,900	698,934½	392,500	118,186

	1898.	1899.
Total des droits perçus à la sortie de la fabrique et de l'entrepôt sur le tabac, y compris le tabac en torquettes et en feuilles....	$2,891,977 41	$3,317,793 17
Total des droits perçus sur licences..........	2,308 00	2,375 00
Totaux..........	$2,894,285 41	$3,320,168 17

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—TABAC, FEUILLE BRUTE, Y COMPRIS LES TIGES ET DÉCHETS.

Dt. N° 16.—Mouvement du tabac en entrepôt pour l'année expirée le 30 juin 1899. Av.

Restant en entrepôt de l'année dernière.	Mis en entrepôt.	Mis en entrepôt d'autres divisions.	Totaux.	Divisions.	Entré pour droits. Quantité.	Entré pour droits. Droit.	Sorti d'entrepôt pour être transporté dans d'autres divisions.	Sorti d'entrepôt pour l'exportation.	Déduction autorisée.	Pris pour fins d'horticulture et détruit.	Sorti d'entrepôt pour la fabrication.	Restant en entrepôt.	Totaux.
Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.		Liv. étal.	$ c.	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.
241	3,170	880	4,291	Belleville, Ont.	3,045	304 50	....	....	....	200	446	600	4,291
5,518	104,662	1,632	111,812	Brantford "	72,323	7,232 30	1,925	9,063	....	37	118	28,346	111,812
5,315	129,632	6,846	141,793	Guelph "	100,561	10,056 10	1,057	7,525	28	2,711	....	29,911	141,793
164,285	1,804,846	434	1,969,565	Hamilton "	1,080,391	108,039 10	2,185	132,898	251	372	4	753,464	1,969,565
55,680	93,932	2,544	152,156	Kingston "	69,867	7,000 54	4,124	3,198	....	....	2,116	72,851	152,156
99,181	591,663	4,801	695,645	London "	448,449	45,600 50	13,200	45,956	....	....	4,928	183,112	695,645
....	2,175	6,076	8,251	Ottawa "	2,423	242 30	....	....	....	3,710	434	1,684	8,251
139	11,388	463	11,990	Owen-S'd "	10,062	1,006 20	270	459	....	....	241	958	11,990
214	2,104	3,638¼	5,956¼	Perth "	3,897	389 71	1,252	....	....	....	3¼	804	5,956¼
99	1,810	1,280	3,189	Peterboro' "	1,923	192 30	....	....	....	1,006	....	260	3,189
2,186	12,369½	5,535¾	20,091¼	Prescott "	11,155¼	1,115 53	....	3,755	....	....	....	5,181	20,091¼
9,647	49,991	1,868	61,506	Ste-Catherine, O	25,959	2,595 90	2,952	5,895	38	....	368	26,294	61,506
1,424	42,097	....	43,521	Stratford, Ont.	26,409	2,640 90	....	5,038	....	....	....	12,074	43,521
46,987	309,368½	67,288½	423,644	Toronto "	214,493½	21,451 69	3,550	20,200½	82	71,465	462	113,391	423,644
2,110	35,331	1,555	38,996	Windsor "	27,494	2,749 40	777	....	....	....	....	10,725	38,996
393,026	3,194,539	104,841½	3,692,406½	....Totaux....	2,098,451¾	210,616 97	31,292	233,987½	399	79,501	9,120¼	1,239,655	3,692,406½
1,256	63,027	4,260¼	68,543¼	Joliette, Qué.	33,085½	9,516 12	3,455	....	....	....	910¾	31,092	68,543¼
2,076,293½	9,934,531	25,676¼	12,036,500¾	Montréal "	7,087,561½	712,327 87	118,022¼	233,197½	259,510	3,011	73,350¼	4,261,848¼	12,036,500¾
40,390	201,519½	32,301	274,210½	Québec "	171,860½	17,236 57	3,142	....	....	....	41,923	57,285	274,210½
147,170	357,537½	8,190	512,897½	Sherbrooke "	324,894½	65,173 61	26,985	11,243	....	....	....	149,775	512,897½
2,912	13,575	9,772	26,259	Trois-Riv. "	17,014	1,701 40	1,128	828	....	....	495	6,794	26,259
955	6,954	884	8,793	Victoriaville "	6,979	697 90	....	....	....	....	774	1,040	8,793
2,268,976½	10,577,144	81,083½	12,927,204	....Totaux....	7,641,395	806,653 47	152,732¼	245,268½	259,510	3,011	117,453	4,507,834¼	12,927,204

7,305	70,210	396	77,911	St-Jean, N.-B..	45,034	4,503 40	787	1,645	8	8,544	....	21,893	77,911
4,373	....	... .	4,373	Cap-Breton, N-E	1,980	198 00	2,142	....	251	.....	....	....	4,373
2,649	22,256	1,459	26,364	Halifax, N.-E...	16,474½	1,651 69	196	325	....	....	981	8,387½	26,364
2,674	159,841	2,142	164,657	Pictou, N.-E....	97,499	9,749 90	....	....	262	....	....	66,896	164,657
9,696	182,097	3,601	195,394	.....Totaux	115,953½	11,599 59	2,338	325	513	....	981	75,283½	195,394
9,019	241,322	....	250,341	Charlottetown, I.P.-E.	165,754	16,654 20	....	....	....	....	....	84,587	250,341
5,269	123,744	700	129,713	Winnipeg, Man.	80,031	8,010 90	5,934	9,937	758	117	....	32,936	129,713
10,194	90,442	2,079	102,715	Vancouver, C.-B.	60,179½	6,311 45	168	440½	9,497	.....	5	32,425	102,715
151	35,818	550¼	36,519¼	Victoria, C.-B...	33,064¼	3,306 42	....	190	....	.....	8	3,257	36,519¼
10,345	126,260	2,629¼	139,234¼	.....Totaux	93,243¾	9,617 87	168	630½	9,497	....	13	35,682	139,234¼
2,703,636½	14,515,316	193,251¼	17,412,203¾	..Grands totaux.	10,239,863	1,067,656 40	193,251¼	491,793½	270,685	91,173	127,567¼	5,997,870¾	17,412,203¾

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—TABAC, FEUILLE BRUTE, ETC.

DT. N° 17—TABLEAU COMPARATIF du mouvement en entrepôt pour les années terminées le 30 juin 1898 et 1899. AV.

Restant en entrepôt de l'année dernière.	Mis en entrepôt.	Mis en entrepôt d'autres divisions.	Totaux.	PROVINCES.	Entré pour droits.		Sorti d'entrepôt pour être transporté dans d'autres divisions.	Sorti d'entrepôt pour l'exportation.	Déduction autorisée.	Pris pour fins d'horticulture et détruit.	Sorti d'entrepôt pour la fabrication.	Restant en entrepôt.	Totaux.
					Quantité.	Droit.							
Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.		1898.	Liv. étal.	$ c.	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.	Liv. étal.
1,906,213	977,936	52,097	2,936,246	Ontario........	5	1 50	30,889	197,732	7,463	5,952	2,301,179	393,026	2,936,246
9,447,580¾	1,250,321¾	142,468	10,840,370½	Québec........	92	27 62	174,374	450,236	7,915¼	1,963	7,936,813¾	2,268,976½	10,840,370½
32,481	29,563	6,486	68,530	N.-Brunswick...	....	....	....	....	....	....	61,225	7,305	68,530
85,530	77,761	2,311	165,602	Nouvelle-Ecosse.	....	....	52	....	1,595	....	154,259	9,696	165,602
96,996	73,712	....	170,708	Ile du P.-E. ...	....	....	....	....	....	....	161,689	9,019	170,708
25,804	41,472	4,026	71,302	Manitoba.......	....	....	....	248	90	....	65,695	5,269	71,302
24,033	69,076	2,595	95,704	Col.-Britannique	....	....	4,668	....	20½	....	80,670½	10,345	95,704
11,618,637¾	2,519,841¾	209,983	14,348,462½	Totaux.....	97	29 12	209,983	648,216	17,083¾	7,915	10,761,531¼	2,703,636½	14,348,462½
				1899.									
393,026	3,194,539	104,841½	3,692,406½	Ontario........	2,098,451¾	210,616 97	31,292	233,987½	399	79,501	9,120¼	1,239,655	3,692,406½
2,268,976½	10,577,144	81,083½	12,927,204	Québec........	7,641,395	806,653 47	152,732¼	245,268½	259,510	3,011	117,453	4,507,834¼	12,927,204
7,305	70,210	396	77,911	N.-Brunswick...	45,034	4,503 40	787	1,645	8	8,544	....	21,893	77,911
9,696	182,097	3,601	195,394	Nouvelle-Ecosse.	115,953½	11,599 59	2,338	325	513	....	981	75,283½	195,394
9,019	241,322	....	250,341	Ile du P.-E.....	165,754	16,654 20	....	....	....	....	....	84,587	250,341
5,269	123,744	700	129,713	Manitoba.......	80,031	8,010 90	5,934	9,937	758	117	....	32,936	129,713
10,345	126,260	2,629¼	139,234¼	Col.-Britannique	93,243¾	9,617 87	168	630½	9,497	....	13	35,682	139,234¼
2,703,636½	14,515,316	193,251¼	17,412,203¾	Totaux.....	*10,239,863	1,067,656 40	193,251¼	491,793½	270,685	91,173	127,567¼	5,997,870¾	17,412,203¾

*Droits imposés sur poids étalon au lieu du poids réel, 1er juillet 1898.

	1898.
Perçu sur poids réel....................	$851,757 13
" étalon....................	29 12
Total..............	$851,786 25

E. MIALL, *commissaire.*

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR, OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—TABAC EN TORQUETTES.

N° 18.—ETAT du revenu perçu pour l'année expirée le 30 juin 1899.

Divisions.	Licences.		Entré pour la consommation à 5c. la liv.	Droits perçus, y compris les honoraires de licences.
	Nombre	Montant.		
		$	Liv.	$ c.
Belleville, Ont.	1	2	170	10 50
Cornwall "	7	14	2,301	129 05
Ottawa "	18	34	8,217	444 85
Prescott "	1	2	460	25 00
Toronto "	....	....	15½	0 78
Windsor "	2	4	404	24 20
Totaux	29	56	11,567½	634 38
Joliette, Qué.	22	36	26,440½	1,358 03
Montréal "	87	174	45,961	2,472 05
Sorel "	2	4	146	11 30
Totaux	111	214	72,547½	3,841 38
Grands totaux	140	270	84,115	4,475 76

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

TABAC CANADIEN EN TORQUETTES.

N° 19.—ETAT COMPARATIF du revenu perçu pendant les années finissant le 30 juin 1898 et 1899.

Années.	Provinces.	Licences.		Entré pour la consommation à 5c. la liv.	Droits perçus, y compris les honoraires de licences.
		Nombre	Montant.		
			$	Liv.	$ c.
1898	Ontario	10	19	3,346	186 30
	Québec	71	139	52,033	2,740 66
	Totaux	81	158	55,379	2,926 96
1899	Ontario	29	56	11,567½	634 38
	Québec	111	214	72,547½	3,841 38
	Totaux	140	270	84,115	4,475 76

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—CIGARES.

N° 20—Etat de la fabrication

Divisions.	Licences.		Poids total des feuilles et autres matières réellement employées dans la production.	Déficits sur lesquels le droit a été perçu.	Cigares à $7 le mille.		Cigares
	Nombre.	Montant.			Produits.	Droit payé.	Produits.
		$ c.	Liv.	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre.
Belleville, Ont.	1	75 00	3,242	....	....	....	167,800
Brantford "	9	637 50	64,940	....	....	....	3,530,985
Guelph "	13	862 50	102,864	....	2,220	2,220	6,092,910
Hamilton "	13	975 00	87,283	....	....	....	4,740,705
Kingston "	2	150 00	65,395	....	....	....	3,876,510
London "	19	1,350 00	427,455	....	....	....	25,726,480
Ottawa "	1	75 00	1,955	....	1,002	1,002	100,300
Owen-Sound, Ont.	2	150 00	9,520	....	....	....	549,225
Perth "	1	75 00	4,081¼	....	....	....	233,960
Peterborough "	1	75 00	1,757	....	....	....	129,950
Prescott "	3	187 50	10,568	....	....	....	620,050
Ste-Catherine "	9	675 00	21,481	4,400	....	....	1,296,175
Stratford "	3	187 50	23,586	300	....	....	1,221,490
Toronto "	20	1,425 00	110,945½	....	....	....	6,256,040
Windsor "	4	300 00	24,152½	....	....	....	1,479,165
Totaux	161	7,200 00	959,225¼	4,700	3,222	3,222	56,021,745
Joliette, Qué.	1	75 00	4,042¼	....	....	....	202,780
Montréal "	30	2,182 50	1,001,538 9/20	4,406	6,900	6,900	51,346,120
Québec "	6	375 00	55,661	....	....	....	3,387,430
Sherbrooke, Que.	6	400 00	172,354½	....	1,500	1,500	8,845,710
St-Hyacinthe "	1	25 00	577	....	....	....	....
Trois-Rivières "	4	250 00	22,080	....	....	....	1,176,500
Victoriaville "	1	75 00	8,427	....	....	....	477,200
Totaux	49	3,382 50	1,264,680⅕	4,406	8,400	8,400	65,435,740
Saint-Jean, N.-B.	2	150 00	20,200	....	....	....	1,283,345
Halifax, N.-E.	3	225 00	11,000	....	....	....	639,100
Winnipeg, Man.	6	412 50	72,484	....	....	....	3,965,250
Vancouver, C.-B.	10	702 50	46,547½	....	....	....	2,479,475
Victoria "	10	750 00	30,078½	....	....	....	1,520,750
Totaux	20	1,452 50	76,626	....	....	....	4,000,225
Grands totaux	181	12,822 50	2,404,215 9/20	9,106	11,622	11,622	131,345,405

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

pour l'année expirée le 30 juin 1899.

A $6 LE MILLE.		CIGARES CANADIENS À $3 LE MILLE.			CIGARES FAITS DE TABACS MÉLANGÉS A $3 LE MILLE.			Droit perçu y compris les honoraires de licences.
Droit payé.	En entrepôt.	Produits.	Droit payé	En entrepôt.	Produits.	Droit payé	En entrepôt.	
Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	$ c.
133,100	34,700	...	...	...	...	...	...	873 60
2,389,110	1,141,875	...	...	...	...	...	...	14,972 16
3,123,295	2,969,615	...	...	...	...	...	...	19,617 81
2,869,750	1,870,955	...	...	...	...	...	...	18,193 50
1,326,960	2,549,550	...	...	...	...	...	...	8,111 76
15,486,930	10,239,550	...	...	...	...	...	...	94,271 58
100,300	...	...	...	...	...	...	...	683 82
278,400	270,825	...	...	...	...	...	...	1,820 40
53,430	180,530	...	...	...	...	...	...	395 58
121,950	8,000	...	...	...	...	...	...	806 70
396,500	223,550	...	...	...	...	...	...	2,566 50
1,082,075	214,100	...	...	...	...	...	...	7,193 85
1,079,190	142,300	...	...	...	...	...	...	6,664 44
3,668,890	2,587,150	...	...	...	...	...	...	23,438 34
1,055,515	423,650	...	...	...	...	...	...	6,633 09
33,165,395	22,856,350	...	...	...	...	...	...	206,243 13
128,820	73,960	...	...	...	...	...	...	847 92
26,285,685	25,060,435	252,700	252,700	...	626,220	353,220	273,000	161,789 11
1,045,350	2,342,080	92,350	72,550	19,800	...	...	...	6,864 75
5,040,580	3,805,130	543,150	359,450	183,700	...	...	...	31,732 33
...	...	36,850	36,850	...	...	...	...	135 55
709,770	466,730	54,200	54,200	...	...	...	...	4,671 22
89,250	387,950	...	...	...	...	...	...	610 50
33,299,455	32,136,285	979,250	775,750	203,500	626,220	353,220	273,000	206,651 38
333,895	949,450	...	...	...	...	...	...	2,153 37
252,650	386,450	...	...	...	...	...	...	1,740 90
1,017,275	2,947,975	...	...	...	...	...	...	6,516 15
2,346,675	132,800	...	...	...	171,625	171,625	...	15,297 43
1,228,800	291,950	...	...	...	...	...	...	8,122 80
3,575,475	424,750	...	...	...	171,625	171,625	...	23,420 23
71,644,145	59,701,260	979,250	775,750	203,500	797,845	524,845	273,000	446,725 16

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—CIGARES.

N° 21.—ETAT COMPARATIF de la fabrication

Provinces.	Licences.		Poids total des feuilles et autres matières réellement employées dans la production.	Déficits sur lesquels le droit a été perçu.	Cigares à $7 le mille.		Cigares
	Nombre	Montant.			Produits.	Droit payé.	Produits.
1898.		$ c.	Liv.	Nombre.	Nombre.	Nombre	Nombre.
Ontario	93	6,800 00	926,276	25,324	3,000	3,000	50,919,550
Québec	46	3,137 50	1,061,677¾	9,466	750	750	55,484,185
Nouveau-Brunswick	3	225 00	29,532	....	....	....	1,749,095
Nouvelle-Ecosse	3	225 00	11,957½	2,250	....	....	668,960
Manitoba	4	262 50	58,574	....	....	....	2,872,760
Colombie-Britannique	22	1,570 00	74,575½	1,318	....	....	3,812,950
Totaux	171	12,220 00	2,162,592¾	38,358	3,750	3,750	115,507,500
1899.							
Ontario	101	7,200 00	959,225¼	4,700	3,222	3,222	56,021,745
Québec	49	3,382 50	1,264,680⅕	4,406	8,400	8,400	65,435,740
Nouveau-Brunswick	2	150 00	20,200	....	....	....	1,283,345
Nouvelle-Ecosse	3	225 00	11,000	....	....	....	639,100
Manitoba	6	412 50	72,484	....	....	....	3,965,250
Colombie-Britannique	20	1,452 50	76,626	....	....	....	4,000,225
Totaux	181	12,822 50	2,404,215$\frac{9}{20}$	9,106	11,622	11,622	131,345,405

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

pendant les années expirées le 30 juin 1898 et 1899.

À $6 le mille.		Cigares canadiens à $3 le mille.			Cigares faits de tabacs mélangés à $3 le mille.			Total des droits perçus, y compris les honoraires de licences.
Droit payé.	En entrepôt.	Produits.	Droit payé.	En entrepôt	Produits.	Droit payé.	En entrepôt.	
Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre	Nombre	Nombre.	Nombre.	Nombre.	$ c.
*450 29,550,500	21,368,600	358,100	37,100	321,000	....	....	....	184,387 23
32,901,675	22,582,510	495,260	376,060	119,200	....	....	....	201,737 78
309,795	1,439,300	....	....	....	....	....	....	2,083 77
447,010	221,950	....	....	....	....	....	....	2,920 56
993,410	1,879,350	....	....	....	....	....	....	6,222 96
3,627,625	185,325	....	....	....	35,000	35.000	....	23,448 65
*450 67,830,015	47,677,035	853,360	413,160	440,200	35,000	35,000	....	420,800 95
33,165,395	22,856,350	....	....	....	....	....	....	206,243 13
33,299,455	32,136,285	979,250	775,750	203,500	626,220	353,220	273,000	206,651 38
333,895	949,450	....	....	....	....	....	....	2,153 37
252,650	386,450	....	....	....	....	....	....	1,740 90
1,017,275	2,947,975	....	....	....	....	....	....	6,516 15
3,575,475	424,750	....	....	....	171,625	171,625	....	23,420 23
71,644,145	59,701,260	979,250	775,750	203,500	797,845	524,845	273,000	446,725 16

* Rayés.

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—CIGARES.

Dt. **No. 22.—Tableau du mouvement en entrepôt pour l'année terminéele 30 juin 1899.** Av.

Restant en entrepôt de l'année dernière.		Mis en entrepôt.			Mis en entrepôt d'autres divisions.	Nombre total dont il doit être rendu compte.			Divisions.	Entrés pour la consommation.				Sortis d'entrepôt pour être entreposés dans d'aut. div.	Exportés.		Restant en entrepôt.			Nombre total dont il a été rendu compte.		
Etrangers.	Canadiens.	Etrangers.	Canadiens.	Mélangés.	Etrangers.	Etrangers.	Canadiens.	Mélangés.		Etrangers à $6 le M.	Canadiens à $3 le M.	Mélangés à $3 le M.	Droit.	Etrangers.	Etrangers.	Mélangés.	Etrangers.	Canadiens.	Mélangés.	Etrangers	Canadiens.	Mélangés.
Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.		Nombre.	Nombre.	Nombre.	$	Nombre.	Nombre	Nombre	Nombre.	Nombre	Nombre	Nombre.	Nombre	Nombre
4,600		34,700				39,300			Belleville, Ont	13,600			81 60	10,000			15,700			39,300		
290,700		1,141,875				1,432,575			Brantford "	942,750			5,656 50	5,500			484,325			1,432,575		
368,000		2,969,615			25,000	3,362,615			Guelph "	2,915,390			17,492 34	69,000			378,225			3,362,615		
508,885		1,870,955				2,379,840			Hamilton "	1,760,555			10,563 33		5,000		614,285			2,379,840		
430,050		2,549,550				2,979,600			Kingston "	2,248,700			13,492 20				730,900			2,979,600		
2,277,880		10,239,550				12,517,430			London "	9,975,385			59,852 31	268,850	10,000		2,263,195			12,517,430		
					125,000	125,000			Ottawa "	10,000			60 00				115,000			125,000		
16,550		270,825			22,500	309,875			Owen-Sound "	238,225			1,429 35				71,650			309,875		
237,235	231,100	180,530				417,765	231,100		Perth "	111,410	138,500		1,083 96				306,355	92,600		417,765	231,100	
		8,000				8,000			Peterborough "								8,000			8,000		
102,100		223,550				325,650			Prescott "	261,950			1,571 70				63,700			325,650		
177,250		214,100				391,350			Ste-Catherine "	302,400			1,814 40				88,950			391,350		
		142,300				142,300			Stratford "	113,700			682 20				28,600			142,300		
775,290		2,587,150			169,500	3,531,940			Toronto "	3,002,490			18,014 94	25,000			504,450			3,531,940		
253,350		423,650				677,000			Windsor "	550,650			3,303 90				126,350			677,000		
5,441,890	231,100	22,856,350			342,000	28,640,240	231,100		Totaux	22,447,205	138,500		135,098 73	378,350	15,000		5,799,685	92,600		28,640,240	231,100	
5,050		73,960				79,010			Joliette, Qué	79,010			474 06							79,010		
3,174,110		25,060,435		273,000	74,225	28,308,770		273,000	Montréal "	22,009,475		130,000	132,446 85	117,500	60,100	3,000	6,121,695		140,000	28,308,770		273,000
309,560		2,342,080	19,800			2,651,640	19,800		Québec "	2,049,705	19,800		12,357 63	125,000			476,935			2,651,640	19,800	
743,370		3,805,130	183,700			4,548,500	183,700		Sherbrooke "	3,512,480	87,600		21,337 68	49,225			986,795	96,100		4,548,500	183,700	
153,700		466,730				620,430			Trois-Rivières "	477,030			2,862 18				143,400			620,430		
48,150		387,950				436,100			Victoriaville "	313,600			1,881 60				122,500			436,100		
4,433,940		32,136,285	203,500	273,000	74,225	36,644,450	203,500	273,000	Totaux	28,441,300	107,400	130,000	171,360 00	291,725	60,100	3,000	7,851,325	96,100	140,000	36,644,450	203,500	273,000
907,850		949,450				1,857,300			Saint-Jean, N.B	1,098,100			6,588 60		3,000		756,200			1,857,300		
71,700		386,450			10,000	468,150			Halifax, N.E.	291,450			1,748 70		1,000		175,700			468,150		
354,975		2,947,975				3,302,950			Winnipeg, Man	2,719,775			16,318 65				583,175			3,302,950		
71,000		132,800			293,850	497,650			Vancouver, C.B.	329,250			1,975 50	50,000			118,400			497,650		
127,900		291,950				419,850			Victoria "	250,650			1,503 90		6,150		163,050			419,850		
198,900		424,750			293,850	917,500			Totaux	579,900			3,479 40	50,000	6,150		281,450			917,500		
11,409,255	231,100	59,701,260	203,500	273,000	720,075	71,830,590	434,600	273,000	Grands totaux	55,577,730	245,900	130,000	334,594 08	720,075	85,250	3,000	15,447,535	188,700	140,000	71,830,590	434,600	273,000

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*— CIGARES.

DT. No. 28.—ÉTAT COMPARATIF du mouvement en entrepôt pendant les années expirées le 30 juin 1898 et 1899. AV.

Restant en entrepôt de l'année dernière.		Mis en entrepôt.			Mis en entrepôt d'autres divisions.	Ré-importés.	Nombre total dont il doit être rendu compte.			PROVINCES.	Entrés pour la consommation.				Sorti d'entrepôt pour être entreposés dans d'autres divisions.	Exportés.		Déduction autorisée.	Restant en entrepôt.			Nombre total dont il a été rendu compte.		
Etrangers.	Canadiens	Etrangers.	Canadiens	Mélangés.	Etrangers.		Etrangers.	Canadiens	Mélangés.		Etrangers à $6 le M.	Canadiens à $3 le M.	Mélangés à $3 le M.	Droit.	Etrangers.	Etrangers.	Mélangés.	Etrangers.	Etrangers.	Canadiens.	Mélangés.	Etrangers.	Canadiens	Mélangés.
Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre	Nombre	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	1898.	Nombre.	Nombre	Nombre.	$ c.	Nombre.	Nombre	Nombre	Nombre.	Nombre.	Nombre	Nombre	Nombre.	Nombre.	Nombre.
3,978,150	....	21,368,600	321,000	....	110,000	.. ..	25,456,750	321,000	....	...Ontario..............	19,940,760	89,900	....	119,914 26	62,000	12,100	....	.. ..	5,441,890	231,100	....	25,456,750	321,000	....
3,427,835	82,650	22,582,510	119,200	....	439,325	1,050	26,450,720	201,850	....	...Québec.....	21,380,130	201,850	....	128,886 33	519,325	79,500	....	37,825	4,433,940	.. ..	....	26,450,720	201,850	... .
496,150	....	1,439,300	....	....	....	.... .	1,935,450	.. ..	. ...	...Nouveau-Brunswick.....	990,100	....	....	5,940 60	....	37,500	....	... .	907,850	....	....	1,935,450	... ...	. ...
71,775	....	221,950	....	... .	. ... ..	. ....	293,725	....	....	...Nouvelle-Ecosse........	222,025	....	....	1,332 15	....	....	....	....	71,700	....	....	293,725	....	....
206,225	....	1,879,350	....	....	....	. .	2,085,575	....	....	...Manitoba.............	1,730,600	....	....	10,383 60	....	... .	....	....	354,975	....	....	2,085,575	....	....
240,350	. .. .	185 325	....	....	32,000	....	457,675	. . . .	....	...Colombie-Britannique...	256,575	....	....	1,539 45	....	2,200	....	....	198,900	....	....	457,675	....	....
8,420,485	82,650	47,677,085	440,200	....	581,325	1,050	56,679,895	522,850	....	.... Totaux............	44,520,190	291,750	....	267,996 39	581,325	131,300	. ...	37,825	11,409,255	231,100	....	56,679,895	522,850	....
										1899.														
5,441,890	231,100	22,856,350	.... ..	... .	342,000	......	28,640,240	231,100	....	...Ontario.........	22,447,205	138,500	....	135,098 73	378,350	15,000	....	....	5,799,685	92,600	......	28,640,240	231,100	....
4,433,940	....	32,136,285	203,500	273,000	74,225	... ..	36,644,450	203,500	273,000	...Québec.....	28,441,300	107,400	130,000	171,360 00	291,725	60,100	3,000	... .	7,851,325	96,100	140,000	36,644,450	203,500	273,000
907,850	....	949,450	....	....	....	....	1,857,300	....	....	..Nouveau-Brunswick.....	1,098,100	....	... .	6,588 60	....	3,000	....	....	756,200	....	....	1,857,300	....	....
71.700	....	386,450	....	....	10,000	..	468,150	....	... .	...Nouvelle-Ecosse........	291,450	....	....	1,748 70	....	1,000	....	....	175,700	....	....	468,150	....	....
354,975	....	2,947,975	... ...	..... .	.... .	....	3,302,950	....	....	...Manitoba........	2,719,775	... .	....	16,318 65	....	....	.. ....	....	583,175	....	....	3,302,950	....	....
198,900	....	424,750	....	....	293,850	....	917,500	....	... .	...Colombie-Britannique..	579,900	....	....	3,479 40	50,000	6,150	....	....	281,450	....	....	917,500	....	....
11,409,255	231,100	59,701,260	203,500	273,000	720,075	......	71,830,590	434,600	273,000	..... Totaux.............	55,577,730	245,900	130,000	334,594 08	720,075	85,250	3,000	....	15,447,535	188,700	140,000	71,830,590	434,600	273,000

	1898.	1899.
Total des droits perçus à la sortie de la fabrique et de l'entrepôt..	$ 676,577 34	$ 768,496 74
do sur les licences	12,220 00	12,822 50
	$ 688,797 34	$ 781,319 24

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—INSPECTION DU PÉTROLE.

N° 24.—ETAT des droits perçus pour l'année expirée le 30 juin 1899.

Divisions.	Colis. A 25 c. Canadien.	A 25 c. Importé.	A 10 c. Canadien.	A 10 c. Importé.	A 5 c. Canadien.	A 5 c. Importé.	A 2½ c. Canadien.	A 2½ c. Importé.	Droits perçus. $	c.
	Nomb	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre	Nombre	$	c.
Belleville, Ont	....	....	788	1,011	....	....	....	....	179	90
Brantford "	....	....	1,974	413	....	....	....	....	238	70
Cornwall "	....	....	664	871	....	....	....	....	153	50
Guelph "	....	....	1,543	1,071	....	....	....	....	261	40
Hamilton "	....	....	7,399	5,944	....	....	....	....	1,334	30
Kingston "	....	....	12,816	2,097	....	....	....	....	1,491	30
London "	....	....	87,126	5,252	17	....	62,629	4	10,804	49
Ottawa "	....	....	12,346	5,016	....	....	....	....	1,736	20
Owen-Sound "	....	....	2,490	562	....	....	....	....	305	20
Perth "	....	....	3,433	....	....	....	....	....	343	30
Peterborough "	....	....	513	1,195	....	....	....	....	170	80
Port-Arthur "	....	....	....	1,591	....	....	....	120	162	10
Prescott "	....	....	1,847	1,021	....	2	....	1	286	93
Ste-Catherine "	....	....	....	1,063	....	....	....	....	106	30
Stratford "	....	....	3,566	1,006	....	....	....	....	457	20
Toronto "	....	....	39,953	28,346	....	3	....	2	6,830	10
Windsor "	....	2	....	1,696	....	49	....	421	183	59
Totaux	....	2	176,458	58,155	17	54	62,629	548	25,045	31
Montréal Qué	....	....	52,846	26,864	....	1	....	450	7,982	30
Québec "	....	....	1,016	86	....	....	....	....	110	20
Sherbrooke "	....	....	182	891	....	....	....	....	107	30
Trois-Rivières "	....	....	3,040	....	....	....	....	....	304	00
Victoriaville "	....	....	782	....	....	....	....	....	78	20
Totaux	....	....	57,866	27,841	....	1	....	450	8,582	00
Saint-Jean, N.-B.	....	....	13,045	30,561	....	46	258	251	4,375	88
Cap-Breton, N.-E.	....	....	....	37	....	1	....	....	3	75
Halifax "	5	....	3,345	14,906	....	....	51	7,415	2,013	01
Pictou "	....	....	....	669	....	....	....	....	66	90
Totaux	5	....	3,345	15,612	....	1	51	7,415	2,083	66
Charlottetown, I.P.-E.	....	....	....	2,513	....	....	....	....	251	30
Winnipeg, Man.	34	....	3,552	18,808	....	....	....	7,445	2,430	63
Calgary, T.N.-O.	....	....	....	95	....	....	....	3,357	93	43
Vancouver, C.-B.	....	....	132	2,294	....	4,570	840	96,626	2,907	75
Victoria "	....	....	....	8	....	1	....	11,560	289	85
Totaux	....	....	132	2,302	....	4,571	840	108,186	3,197	60
Grands totaux	39	2	254,398	155,887	17	4,673	63,778	127,652	46,059	81

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—INSPECTION DU PÉTROLE.

N° 25.—ÉTAT COMPARATIF pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899.

Années.	Provinces.	Colis. A 25 c.	A 10 c.	A 5 c.	A 2½ c.	Droits perçus.
		Nombre.	Nombre.	Nombre.	Nombre.	$ c.
1898..........	Ontario	31	242,951	122	72,950	26,133 85
	Québec	....	73,699	2	1,200	7,400 00
	Nouveau-Brunswick........	....	44,495	8	1,051	4,476 71
	Nouvelle-Ecosse...........	....	15,428	10	7,987	1,742 99
	Ile du Prince-Edouard.....	....	2,203	....	....	220 30
	Manitoba	....	16,613	....	5,893	1,808 65
	Territoires du N.-O........	....	94	....	1,512	47 20
	Colombie-Britannique.....	....	2,164	1	104,080	2,818 45
	Totaux.............	31	397,647	143	194,673	44,648 15
1899..........	Ontario..................	2	234,613	71	63,177	25,045 31
	Québec	....	85,707	1	450	8,582 00
	Nouveau-Brunswick........	....	43,606	46	509	4,375 88
	Nouvelle-Ecosse..........	5	18,957	1	7,466	2,083 66
	Ile du Prince-Edouard......	....	2,513	....	....	251 30
	Manitoba	34	22,360	....	7,445	2,430 63
	Territoires du N.-O........	....	95	....	3,357	93 43
	Colombie-Britannique......	....	2,434	4,571	109,026	3,197 60
	Totaux.............	41	410,285	4,690	191,430	46,059 81

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—FABRICATION EN ENTREPOT.

N° 26—État de la fabrication

Divisions.	Licences.		Matières employées.				Fabri
	Nombre.	Honoraires.	Spiritueux.	Bière, vin, etc.	Acide nitrique.	Mercure.	Vinaigre.
		$ c.	Gallons.	Gallons.	Liv.	Liv.	Gallons.
Brantford, Ont....	2	100 00	13,947·51	769·57	....	....	80,190·09
Hamilton "	1	50 00	7,837·75	103·90	....	....	47,826·46
Kingston "	1	50 00	6,471·98	231·37	....	....	45,687·50
Prescott "	1	300 00	99,846·95	....	486,271	52,133	....
Toronto "	7	325 00	55,269·27	1,296·30	....	....	329,583·99
Windsor "	3	400 00	4,143·87	....	18,411	2,302	....
Totaux....	15	1,225 00	187,517·33	2,401·14	504,682	54,435	503,288·04
Montréal, Qué....	6	275 00	16,502·00	179·18	22,240	2,840	58,825·26
Québec "	1	50 00	12,990·43	644·00	....	....	73,017·62
St-Hyacinthe "	1	50 00	1,757·90	26·40	262,070	31,986	5,607·64
Sherbrooke "	2	350 00	73,380·74	246·30	....	....	106,736·54
Totaux....	10	725 00	104,631·07	1,095·88	284,310	34,826	244,187·06
Saint-Jean, N.-B....	1	50 00	1,616·93	28·00	....	....	8,459·12
Grands totaux....	26	2,000 00	293,765·33	3,525 02	788,992	89,261	755,934·22

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

pour l'année expirée le 30 juin 1899.

...QUÉS.		Droits perçus à la sortie de la fabrique.			En entrepôt.			Total des droits perçus à la sortie de la fabrique, y compris les honoraires de licences.
Acide acétique.	Fulminate	Vinaigre.	Acide acétique.	Droit.	Vinaigre.	Acide acétique.	Fulminate	
Galls.	Liv.	Galls.	Galls.	$ c.	Galls.	Galls.	Liv.	$ c.
....	....	77,547·12	....	4,616·16	2,642·97	....	....	4,716 16
....	....	28,627·57	....	1,145·10	19,198·89	....	....	1,195 10
....	....	6,326·08	....	253·04	39,361·42	....	....	303 04
....	65,065	....	....	....	....	....	65,065	300 00
315,812·83	....	329,583·99	247,214·79	23,071·96	....	68,598·04	....	23,396 96
....	2,655	....	....	....	....	....	2,655	400 00
315,812·83	67,720	442,084·76	247,214·79	29,086·26	61,203·28	68,598·04	67,720	30,311 26
112,712·72	....	58,825·26	51,605·63	4,420·34	....	61,107·09	....	4,695 34
....	....	54,420·32	....	2,176·79	18,597·30	....	....	2,226 79
....	....	5,607·64	....	289·60	....	....	....	339 60
....	39,799	99,938·92	....	3,997.53	6,797 62	....	39,799	4,347 53
112,712·72	39,799	218,792·14	51,605·63	10,884·26	25,394·92	61,107·09	39,799	11,609 26
....	....	8,459·12	....	338·37	....	....	....	388 37
428,525·55	107,519	669,336·02	298,820·42	40,308·89	86,598·20	129,705·13	107,519	42,308 89

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—FABRICATON EN ENTREPOT.

N° 27.—ETAT COMPARATI& de la fabrication

Provinces.	Licences.		Matières employées.				Fabri-	
	Nombre.	Honoraires.	Spiritueux.	Bière, vin, vinaigre, etc.	Acide nitrique	Mercure.	Vinaigre.	Acide acétique.
		$ c.	Galls.	Galls.	Liv.	Liv.	Galls.	Galls.
1898.								
Ontario........	15	1,075 00	152,508·45	1,918·30	305,317	37,817	509,277·02	....
Québec..........	9	700 00	50,980·43	938·20	76,662	9,895	182,288·94	108,720·59
Nouv.-Brunswick..	1	25 00	212·23	....	......	....	1,074·19	....
Totaux.......	25	1,800 00	203,701·11	2,856·50	381,979	47,712	692,640·15	108,720·59
1899.								
Ontario.........	15	1,225 00	187,517·33	2,401·14	504,682	54,435	503,288·04	315,812·83
Québec	10	725 00	104,631·07	1,095·88	284,310	34,826	244,187·06	112,712·72
Nouv.-Brunswick..	1	50 00	1,616·93	28·00	....	....	8,459·12	....
Totaux.......	26	2,000 00	293,765·33	3,525 02	788,992	89,261	755,934·22	428,525·55

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899.

...QUÉS.	Droits perçus à la sortie de la fabrique.			En entrepôt.			Total des droits perçus à la sortie de la fabrique, y compris les honoraires de licences.
Fulminate cru.	Vinaigre.	Acide acétique.	Droits.	Vinaigre.	Acide acétique.	Fulminate cru.	
Liv.	Galls.	Galls.	$ c.	Galls.	Galls.	Liv.	$ c.
38,320·82	408,779·40	....	16,351 14	100,497·62	....	38,320·82	17,426 14
7,125·00	164,973·44	50,228·54	8,608 09	17,315·50	58,492·05	7,125·00	9,308 09
....	1,074·19	....	42 96	....	....	....	67 96
45,445·82	574,827·03	50,228·54	25,002 19	117,813·12	58,492·05	45,445·82	26,802 19
67,720·00	442,084·76	247,214·79	29,086 26	61,203·28	68,598·04	67,720·00	30,311 26
39,799·00	218,792·14	51,605·63	10,884 26	25,394·92	61,107·09	39,799·00	11,609 26
....	8,459·12	....	338 37	....	....	....	388 37
107,519·00	669,336·02	298,820·42	40,308 89	86,598 20	129,705 13	107,519·00	42,308 89

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—FABRICATIONS EN ENTREPOT.

J.T. Nº 29.—ÉTAT COMPARATIF du mouvement en entrepôt pour les années expirées le 30 juin 1898 et 1899. Av.

Restant en entrepôt de l'année dernière.		Mis en entrepôt.			Reçu d'autres divisions.	Totaux.			Provinces.	Entrés pour la consommation.			Transportés à d'autres divisions.	Rayés.	Exportés.		Restant en entrepôt.		Totaux.		
Vinaigre.	Acide acétique.	Vinaigre.	Acide acétique.	Fulminate.	Vinaigre.	Vinaigre.	Acide acétique.	Fulminate.		Vinaigre.	Acide acétique.	Droit.			Vinaigre.	Fulminate.	Vinaigre.	Acide acétique.	Vinaigre.	Acide acétique.	Fulminate.
Galls.	Galls.	Galls.	Galls.	Liv.	Galls.	Galls.	Galls.	Liv.	1898.	Galls.	Galls.	$ c.	Galls.	Galls.	Galls.	Liv.	Galls.	Galls.	Galls.	Galls.	Liv.
84,507·54	....	100,497·62	....	38,320·82	....	185,005·16	....	38,320·82	....Ontario..........	161,444·13	....	6,457 76	9,220·96	....	....	38,320·82	14,340·07	....	185,005·16	....	38,320·82
13,258·74	....	17,315·50	58,492·05	7,125·00	9,220·96	39,795·20	58,492·05	7,125·00	....Québec..........	35,546·21	57,378·21	3,717 01	....	2,792·00	....	7,125·00	1,456·99	1,113·84	39,795·20	58,492·05	7,125·00
97,766·28	....	117,813·12	58,492·05	45,445·82	9,220·96	224,800·36	58,492·05	45,445·82	Totaux..........	196,990·34	57,378·21	10,174 77	9,220·96	2,792·00	....	45,445·82	15,797·06	1,113·84	224,800·36	58,492·05	45,445·82
									1899.												
14,340·07	....	61,203·28	68,598·04	67,720	11,114·49	86,657·84	68,598·04	67,720·00	....Ontario..........	64,186·67	41,797·71	4,239 40	16,662·15	....	937·30	67,720·00	4,871·72	26,800·33	86,657·84	68,598·04	67,720·00
1,456·99	1,113·84	25,394·92	61,107·09	39,799	7,495 13	34,347·04	62,220·93	39,799·00	....Québec..........	16,771·07	58,830·28	3,024 03	1,947·47	....	......	39,799·00	15,628·50	3,390·65	34,347·04	62,220·93	39,799·00
15,797·06	1,113·84	86,598·20	129,705·13	107,519	18,609·62	121,004·88	130,818·97	107,519·00	Totaux..........	80,957·74	100,627·99	7,263 43	18,609·62	....	937·30	107,519·00	20,500·22	30,190·98	121,004·88	130,818·97	107,519·00

	1898.	1899.
Total des droits perçus à la sortie de la fabrique et de l'entrepôt	$ 35,176 96	$ 47,572 32
" sur licences	1,800 00	2,000 00
Totaux	$ 36,976 96	$ 49,572 32

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR
OTTAWA, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—FABRICATIONS EN ENTREPOT.

Dr. Nº 28.—État comparatif du mouvement en entrepôt pour l'année expirée le 30 juin 1899. Av.

Restant en entrepôt de l'année dernière.		Mis en entrepôt.			Reçu d'autres divisions.	Totaux.			Divisions.	Entrés pour la consommation.			Transportés à d'autres divisions.	Exportés.		Restant en entrepôt.		Totaux.		
Vinaigre.	Acide acétique.	Vinaigre.	Acide acétique.	Fulminate.	Vinaigre.	Vinaigre.	Acide acétique.	Fulminate.		Vinaigre.	Acide acétique.	Droit.		Vinaigre.	Fulminate.	Vinaigre.	Acide acétique.	Vinaigre.	Acide acétique.	Fulminate.
Galls.	Galls.	Galls.	Galls.	Liv.	Galls.	Galls.	Galls.	Liv.		Galls.	Galls.	$ c.	Galls.	Galls.	Liv	Galls.	Galls.	Galls.	Galls.	Liv.
		2,642·97				2,642·97			Brantford, Ont	1,071·00		42 84				1,571·97		2,642·97		
5,994·61		19,198·89				25,193·50			Hamilton, Ont	25,193.50		1,007 75						25,193·50		
8,345·46		39,361·42				47,706·88			Kingston, Ont	26,807·68		1,072 32	16,662·15	937·30		3,299·75		47,706·88		
				65,065				65,065	Prescott, Ont						*1,952 63,113					65,065
			68,598·04		11,114·49	11,114·49	68,598·04		Toronto, Ont	11,114·49	41,797·71	2,116 49					26,800·33	11,114.49	68,598·04	
				2,655				2,655	Windsor, Ont.						2,655					2,655
14,340·07		61,203·28	68,598·04	67,720	11,114·49	86,657·84	68,598·04	67,720	Totaux	64,168·67	41,797·71	4,239 40	16,662·15	937·30	67,720	4,871·72	26,800·33	86,657·84	68,598·04	67,720
	1,113·84		61,107·09		6,573·68	6,573·68	62,220·93		Montréal, Qué	6,573·68	58,830·28	2,616 11					3,390·65	6,573·68	62,220·93	
		18,597·30				18,597·30			Québec, Qué	1,021·33		40 87	1,947·47			15,628·50		18,597·30		
1,456·99					921·45	2,378·44			Saint-Hyacinthe, Qué	2,378·44		95 14						2,378·44		
		6,797·62		39,799		6,797·62		39,799	Sherbrooke, Qué	6,797·62		271 91			39,799			6,797·62		39,799
1,456·99	1,113·84	25,394·92	61,107·09	39,799	7,495·13	34,347·04	62,220·93	39,799	Totaux	16,771·07	58,830·28	3,024 03	1,947·47		39,799	15,628·50	3,390·65	34,347·04	62,220·93	39,799
15,797·06	1,113·84	86,598·20	129,705·13	107,519	18,609·62	121,004·88	130,818·97	107,519	Grands totaux	80,957·74	100,627·99	7,263 43	18,609·62	937·30	107,519	20,500·22	30,190·98	121,004·88	130,818·97	107,519

*Employé au Canada.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite*—FABRICATION EN ENTREPOT.

N° 30.—TABLEAU indiquant le mouvement du vinaigre dans les fabriques en entrepôt du Canada, pendant l'année expirée le 30 juin 1899.

En magasin le 1er juillet 1898.	Fabriqué durant l'année.	Entré.	Totaux.	DIVISIONS.	Sorti de la fabrique.	En magasin le 30 juin 1899.	Totaux.
Galls.	Galls.	Galls.	Galls.		Galls.	Galls.	Galls.
....	80,190·09	....	80,190·09	Brantford, Ont.	78,618·12	1,571·97	80,190·09
5,994·61	47,826·46	....	53,821·07	Hamilton "	53,821·07	....	53,821·07
8,345·46	45,687·50	....	54,032·96	Kingston "	50,733·21	3,299·75	54,032·96
....	329,583·99	....	329,583·99	Toronto "	329,583·99	....	329,583·99
14,340·07	503,288·04	....	517,628·11	Totaux	512,756·39	4,871·72	517,628·11
8,929·50	58,825·26	1,947·47	69,702·23	Montréal, Qué.	65,771·61	3,930·62	69,702·23
....	73,017·62	....	73,017·62	Québec "	57,389·12	15,628·50	73,017·62
2,451·18	5,607·64	1,618·67	9,677·49	Saint-Hyacinthe, Qué.	8,924·07	753·42	9,677·49
1,837·15	106,736·54	....	108,573·69	Sherbrooke "	106,339·11	2,234·58	108,573·69
13,217·83	244,187·06	3,566·14	260,971·03	Totaux	238,423·91	22,547·12	260,971·03
....	8,459·12	....	8,459·12	Saint-Jean, N.-B.	8,459·12	....	8,459·12
27,557·90	755,934·22	3,566·14	787,058·26	Grands totaux	759,639·42	27,418·84	787,058·26

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE A—*Suite*—SPIRITUEUX PYROXYLIQUES.

N° 31.—ETAT de la quantité de matières premières en magasin au commencement et à la fin de l'année, et apportées et employées pendant l'année 1898-99.

Dr. Av.

(A)

Noms des articles.	En magasin le 1er juillet 1898.	Entrés durant l'année.	Total à rendre compte.	Employées dans la fabrication de spiritueux pyroxyliques.	Vendues ou perdues par le coulage.	En magasin le 30 juin 1899.	Total dont il a été rendu compte.
	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.
Alcool.......	1,719·81	87,559·18	89,278·99	86,217·67	....	3,061·32	89,278·99
Naphte de bois	3,967·93	27,356·00	31,323·93	29,811·59	128·92	1,383·42	31,323·93

(B)

ETAT de la quantité de matières premières employées et des spiritueux pyroxyliques produits.

Alcool employé. Tableau (A) au-dessus.	Naphte de bois employé Tableau (A) au-dessus.	Spiritueux pyroxyliques employés. Tableau (C) au-dessous.	Total à rendre compte.	Spiritueux pyroxyliques produits.	Perdu dans la fabrication.		Total dont il a été rendu compte.
Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.	Gall. de pr.	p. 100.	Gall. de pr.
86,217·67	29,811·59	....	116,029·26	114,991·59	1,037·67	0·90	116,029·26

(C)

ETAT de la quantité de spiritueux pyroxyliques en magasin au commencement et à la fin de l'année, et apportés, vendus ou autrement disposés durant l'année.

En magasin le 1er juillet 1898.	Fabriqués comme ci-dessus. Tableau (B).	Entrés durant l'année.	Total à rendre compte.	Vendus.	Employés dans les entrepôts de spiritueux pyroxyliques	Employés de nouveau dans la fabrication des spiritueux pyroxyliques	En magasin le 30 juin 1899.	Total dont il a été rendu compte.
Gall. de pr.	Gal. de pr.	Gal. de pr.	Gal. de pr.	Gal. de pr.	Gal. de pr.	Gall. de pr.	Gal. de pr.	Gal. de pr.
4,958·63	114,991·59	138·85	120,089·07	115,646·39	....	.. ..	4,442·68	120,089·07

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE A—*Suite.*

N° 32.—ETAT du bois de service mesuré, inspecté et compté par le bureau du surintendant des mesureurs au port de Québec, pendant l'année expirée le 30 juin 1899.

Pièces.	Description du bois.	Mesuré, inspecté et compté.	Tonneaux étalons.	Taux.	Honoraires d'inspecteurs-mesureurs de bois.	Total perçu.
			$ c.	c.	$ c.	$ c.
33,672	Pin blanc, flacheux........	Mes. au cor..	52,082 25			
1,772	Frêne "	"	1,413 09			
6,915	Bouleau "	"	3,633 10			
53	Bois blanc "	"	67 35			
170	Noyer "	"	101 34			
1	Pin rouge "	"	2 13			
8	Noyer tendre "	" ...	5 20			
189	Cerisier "	"	49 14			
63	Epinette rouge "	"	40 28			
1	Orme "	"	0 18			
10	Erable "	" ...	10 39			
66	Pin rouge "	"	22 10			
			57,430 15	9⅜	5,384 10	
329	Pin blanc, flacheux........	Inspecté....	501 07	12 3/10	61 64	
21,835	" carré.......	Mesuré.....	22,267 26	6¼	1,391 73	
6,630	Pin rouge, carré..........	Mesuré. ..	6,234 32			
13,856	Chêne "	"	22,868 37			
11,747	Orme "	"	12,807 18			
7,540	Bouleau "	" ...	3,946 18			
36	Epin. blanch."	"	28 06			
5	Erable "	"	4 10			
13	Pruche "	"	10 15			
			45,900 16	8¼	3,786 78	10,624 25
				Ajouter	p. fractions.	0 13
						10,624 38

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

LOYERS DE CHUTES D'EAU ET AUTRES, ETC.

COMPTES DES LOCATAIRES, 1898-99.

ANNEXE

DT. N° 33.—LOYERS de chutes d'eau et autres, etc.,

Balances dues le 1er juillet 1898.	Loyers et intérêts échus le 30 juin 1899.	Totaux.	Numéro.	Où située.	Premiers locataires.	Occupants actuels.
$ c.	$ c.	$ c.				
....	200 00	200 00	1	Rivière Ottawa..	Perley & Pattee.....	J. R. Booth.........
....	100 00	100 00	2	" ..	Thompson et Perkins.. .	" ....
....	300 00	300 00	3	" ...	Lyman Perkins.........	" ....
....	300 00	300 00	4	" ...	R. Blackburn *et al*.....	McKay Milling Co. Ld.
....	100 00	100 00	5	" ...	J. & J. Petrie.........	Mrs. M. Petrie.......
....	100 00	100 00	6	" ..	A. H. Baldwin	Ottawa Electric Co....
....	300 00	300 00	7	" ...	....	Ottawa Electric Ry.Co.
....	400 00	400 00	8	" ...	Perley & Pattee.........	Ottawa Electric Co....
....	100 00	100 00	9	" ...	J. M. Currier...........	N. S. Blaisdell........
....	600 00	600 00	10	" ...	Harris, Bronson et Cie...	The Bronson & Weston Lumber Co.. ....
....	200 00	200 00	11	" ...	Levi Young............	Ottawa Electric Ry.Co.
....	104 00	104 00	12	" ...	....	J. R. Booth. ......
....	10 00	10 00	13	" ...	....	Bronson & Weston....
....	100 00	100 00	14	" ...	....	" ....
....	96 00	96 00	15	" ...	Perley et Pattee.......	J. R. Booth.......
24 00	8 00	32 00	16	" ...	L. M. Coutlee......	Mary Conroy.........
570 84	....	570 84	17	" ..	....	John Rochester.......
....	50 00	50 00	18	" ...	Nérée Têtreau.........	Thos. Ahearn. ......
200 00	....	200 00	19	" ...	Hon. J. Skead......	....
96 00	....	96 00	20	" ...	"	....
....	1 00	1 00	21	" ...	G. A. Grier et Cie.......	Ottawa Investment Co.
940 00	40 00	980 00	22	" ..	....	D. Carmichael......
380 00	....	380 00	23	" ..	....	John Rankin........
....	150 00	150 00	24	" ...	J, R. Booth............	....
35 00	5 00	40 00	25	" ...	Colin Dewar............	....
....	50 00	50 00	26	" ...	Bronson et Weston......	....
......	1 00	1 00	27	" ...	....	Alfred Desjardins.....
....	10 00	10 00	28	" ...	....	Ottawa Electric Co....
....	1 00	1 00	1	Fl've St-Laurent	Commis. du hav. de Québ.	....
....	25 00	25 00	2	" ..	Cie de nav. Rich. et Ont.	....
....	1 00	1 00	3	" ..	....	Narcisse Blais.........
1 00	1 00	2 00	4	Québec.	Municipalité de Québec.-	....
....	5 00	5 00	5	H. Richibouctou	Wm. Hudson...........	....
....	1 00	1 00	6	Havre Rondeau.	Commissaires d'écoles....	....
....	1 00	1 00	7	H. Collingwood.	Great North'n Transit Co.	....
2 00	1 00	3 00	8	Ottawa.........	E. G. Laverdure.........	....
1 00	1 00	2 00	9	Walkerton, Ont.	D. Robertson et J. Rowland..................	....
....	1 00	1 00	10	Trois-Rivières ..	Municipal. de Trois-Riv.	....
165 00	....	165 00	11	Col.-Britannique	A. Peel................	....
90 00	....	90 00	12	" ..	Jonathan Maury....	....
....	25 00	25 00	13	" ..	Roderick Finlayson......	....
25 00	25 00	50 00	14	" ..	Joseph Spratt.	....
....	1 00	1 00	15	" ..	Bank of British Columbia	....
1 00	1 00	2 00	16	" ..	W. Dodd................	....
....	12 00	12 00	17	" ..	D. W. Gordon...........	....
....	5 00	5 00	18	" ..	S. Williams............	....

DOC. DE LA SESSION No 7

A—*Suite.*

Comptes des locataires, 1898–99. Av.

Description de la propriété.	Numéro.	Date du compte.	Payé durant l'exercice.	Balances dues le 30 juin 1899.	Totaux.
			$ c.	$ c.	$ c.
Lots B et C, rue Chaudière, terrain de service	1	30 juin '99.	100 00	100 00	200 00
Lot D, " "	2	30 " '99.	50 00	50 00	100 00
Lots E, F et G, rue South-Head	3	30 " '99	150 00	150 00	300 00
Lots H, I et J, moulin à moudre, rue South-Head	4	30 " '99.	300 00		300 00
Lot K, moulin à vanner, South-Head "	5	31 déc. '98.	100 00		100 00
Lot L, terrain de service	6	31 " '98.	100 00		100 00
Lots Q, R et T, terrain de service, rue North-Middle.	7	31 " '98.	300 00		300 00
Lots M, N, O et P, terr. de serv. (pas d'eau employée)	8	31 " '98.	400 00		400 00
Lot S, terrain de service	9	30 " '99	50 00	50 00	100 00
Lots U, V, W, X, Y et Z, terrain de service	10	30 " '99.	600 00		600 00
Deux lisières de terrain	11	1er jan. 1900	200 00		200 00
Cour à bois, tête des glissoirs	12	20 sept. '99.	104 00		104 00
Pont au-dessus des glissoirs	13	30 juin 1900.	10 00		10 00
Lisière de terrain, île Amélie	14	1er jan. 1900	100 00		100 00
Réserve, tête de l'île de la Chaudière	15	1er " 1900.	96 00		96 00
Petite île, rapides Deschênes	16	1er " '99.		32 00	32 00
Partie du lot 39, concession "A", Nepean	17	1er fév. '85.		570 84	570 84
Chenal creusé, glissoirs et deux digues, Petite-Chaudière	18	1er jan. 1900.	50 00		50 00
Lots de grève, vis-à-vis le lot 30, conc. "A," Nepean	19	1er déc. '91.		200 00	200 00
Trois petites îles, rivière Ottawa	20	1er mai '82.		96 00	96 00
Couv. au-dessus d'une partie des glissoirs, Ottawa	21	10 nov. '99.	1 00		1 00
Lot de grève, Calumet	22	30 juin '99.		980 00	980 00
Partie est de l'île Hawley	23	30 " '81.		380 00	380 00
Pièce de terre à l'extrémité S.-O. du pont Union	24	12 nov. '99.	75 00	75 00	150 00
Pièce de terre à l'île Victoria	25	15 juin 1900		40 00	40 00
Pièce de terre, côté sud de la rue Middle, île Victoria	26	31 août 99.	50 00		50 00
Pièce de terre, Longue Pointe Rouge, Templeton, comté d'Ottawa	27	24 oct. '99		1 00	1 00
Lot Pa. rue South-Head	28	10 jan. 1900.	10 00		10 00
Petit lot près de la douane, Québec	1	1er sept. '99	1 00		1 00
Chemin à partir de la jetée, Coteau-Landing	2	1er juill. '99.		25 00	25 00
Privilège de construire un pont sur la riv. St-Charles.	3	6 fév. 1900.	1 00		1 00
Lot de l'ancien édifice du gouvernement provincial sur la côte de la Montagne	4	25 juin 1900.	1 00	1 00	2 00
Pièce de terrain à North-Beach	5	30 " '99.	5 00		5 00
Usage de la vieille maison en bois rond, autrefois employée comme douane, Shrewsbury, Ont	6	11 sept. '98	1 00		1 00
Usage d'un vieux brise-lames pour emmag. la houille.	7	5 fév. 1900.	1 00		1 00
La moitié sud-est du lot nº 8, Ottawa	8	18 déc. 1899.	3 00		3 00
Droit de passage sur lisière de terrain	9	27 avril 1900.	2 00		2 00
Lot de terre sur l'île Saint-Christophe, rivière Saint-Maurice	10	11 déc. '99.	1 00		1 00
Partie du Bureau d'Essai, New-Westminster	11	11 juin '81.		165 00	165 00
" "	12	11 " '81.		90 00	90 00
Privilège d'ériger deux barrages, baie du Roc, havre de Victoria	13	1er juin 1900.		25 00	25 00
Privilège de construire un quai vis-à-vis sa propre propriété, havre de Victoria	14	1er " 1900.	25 00	25 00	50 00
Droit de drainage à travers la propriété du gouvernement, Nanaïmo	15	1er déc. '99	1 00		1 00
Ancien hôtel du gouvernement, Yale	16	24 juill. '98.	2 00		2 00
Lots de grève A, C, E et F, en face de la réserve du gouvernement, et lots A, B, C et D, en face des lots 8 et 9, havre de Nanaïmo	17	27 août '99.	12 00		12 00
Front du lot nº 7, bloc M, Victoria	18	16 juill. '99	5 00		5 00

ANNEXE

DT. N° 33.—LOYERS de chutes d'eau et autres, etc.,

Balances dues le 1er juillet 1898.	Loyers et intérêts échus le 30 juin 1899.	Totaux.	Numéro.	Où située.	Premier locataire.	Occupants actuels.
$ c.	$ c.	$ c.				
....	5 00	5 00	19	Col.-Britannique	Geo. A. Huff........	....
....	1 00	1 00	20	" ..	Cie de chem. de fer C. P.	....
....	100 00	100 00	21	" ..	John Reid........	....
70 00	....	70 00	22	Rivière du Lièvre	Dominion Phosphate Co., limitée, Londres, Ang..	....
....	1 00	1 00	23	Charlottetown ..	Tr. rév. évêque McIntyre.	Très rév. évêque McDonald........
20 00	20 00	40 00	24	Rivière St-Maurice	Laurentides Pulp Co., (limitée)........	....
80 00	20 00	100 00	25	" ..	Jos. Ant. Gagnon........	....
....	16 00	16 00	26	Antigonish, N.-E	....	L. C. Archibald. ....
....	1 00	1 00	27	Owen-Sound....	Ch. de fer Grand-Tronc..	....
60 00	120 00	180 00	28	Windsor..	Archie McNee	....
....	1 00	1 00	29	Lévis, Qué.....	....	Cyrille Robitaille .....
2,760 84	3,717 00	6,477 84				

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

DOC. DE LA SESSION No 7

A—*Suite.*

Comptes des locataires, 1898–99.

Av.

Description de la propriété.	Numéro.	Date du compte.	Payé pendant l'année.	Balances dues le 30 juin 1898.	Totaux.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Permission de construire un quai sur le lot A, bloc 2, sur la rivière Somas, Alberni	19	12 août 1899.	5 00	....	5 00
Partie du lot de douane, New-Westminster	20	14 avril 1900.	1 00	....	1 00
Lot 1, bloc 13, coin des rues Begbie et Columbia, New-Westminster	21	12 mai 1900.	100 00	....	100 00
Permission de construire un débarcadère aux Petits-Rapides, rivière du Lièvre	22	30 avril 1898.	....	70 00	70 00
Permission de raccorder le drain à l'égout principal des édifices publics	23	6 mai 1900.	1 00	....	1 00
Lisière de terrain, Chute de la Grand'Mère, rivière Saint-Maurice	24	17 juin 1900.	20 00	20 00	40 00
Lot de grève sur la rivière Saint-Maurice	25	8 mars 1900.	....	100 00	100 00
Lisière de terrain et lot de grève, Anse McNair	26	30 déc. 1899.	16 00	....	16 00
Lot de terrain à l'ouest de la rivière Sydenham	27	31 " 1899.	1 00	....	1 00
Lot sur la rue Ouellette, Windsor, Ont	28	31 oct. 1900.	....	180 00	180 00
....	29	4 avril 1900.	1 00	....	1 00
Totaux	....	....	3,052 00	3,425 84	6,477 84

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE

N° 33 (A)—Loyers de chutes d'eau, etc.—

Balances dues le 1er juillet 1898.	Totaux.	Numéro.	Où située.	Nom des propriétaires.
$ c.	$ c.			*Ventes de terrains—Compte du capital.*
12,092 83	12,092 83	1	Chemin de Hamilton et Port-Dover	Choat et Kern
433 34	433 34	2	Propriété Bonner, Québec.	Timothy Sullivan, maintenant M. Murphy.
333 34	333 34	3		John Bailey, maintenant Alex. Powell
300 00	300 00	4		Abraham Thompson
147 80	147 80	5		John Boomer
248 40	248 40	6		John Garbatz, maintenant J. C. Nolan
154 80	154 80	7		N. H. Bowen
600 00	600 00	8		Succession Robert Reid
333 33	333 33	9		John Chevalier
533 33	533 33	10		Daniel Holden
333 33	333 33	11		George Creeley
63 00	63 00	12		Thomas McAdam
15,573 50	15,573 50			
				Ventes de terrains—Compte de l'intérêt.
6,298 25	6,298 25	1	Chemin de Hamilton et Port-Dover	Choat et Kern (échu)
558 00	558 00	2	Propriété Bonner, Québec.	Timothy Sullivan, maintenant M. Murphy.
120 00	120 00	3		John Bailey, maintenant Alex. Powell
306 00	306 00	4		Abraham Thompson
155 22	155 22	5		John Boomer
275 82	275 82	6		John Garbatz, maintenant J. C. Nolan
208 95	208 95	7		N. H. Bowen
828 00	828 00	8		Succession Robert Reid
190 00	190 00	9		John Chevalier
298 68	298 68	10		Daniel Holden
35 91	35 91	11		George Creeley
100 00	100 00	12		Thomas McAdam
100 00	100 00	13		Joseph Brook, locataire
9,474 83	9,474 83			

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

DOC. DE LA SESSION No 7

A—*Fin.*

Comptes des locataires, 1898-99—*Fin.*

Description de la propriété.	Numéro.	Date du compte.	Balances dues le 30 juin 1899.	Totaux.
			$ c.	$ c.
Chemin d'Hamilton et Port-Dover et pont Caledonia...	1	....	12,092 83	12,092 83
Lot n° 1, rue Wolfe..........	2	....	433 34	433 34
" 9 "	3	....	333 34	333 34
" 49 "	4	....	300 00	300 00
" 73 et 74, rue de la Tour..........	5	....	147 80	147 80
" 64, rue Wolfe et 211 et 252 rue Ware..........	6	....	248 40	248 40
" 67 et 68, rue du Monument..........	7	....	154 80	154 80
" 22 et 23, rue Wolfe..........	8	....	600 00	600 00
" 32, rue Wolfe..........	9	....	333 33	333 33
" 65 et 66, rue Wolfe..........	10	....	533 33	533 33
" 31, rue Wolfe..........	11	....	333 33	333 33
" 135, rue de l'Eglise..........	12	....	63 00	63 00
			15,573 50	15,573 50
....	1	30 juin 1874..	6,298 25	6,298 25
Lot n° 1, rue Wolfe..........	2	1er mai 1889..	558 00	558 00
" 9 "	3	" ..	120 00	120 00
" 49 "	4	" ..	306 00	306 00
" 73 et 74, rue de la Tour..........	5	" ..	155 22	155 22
" 64, rue Wolfe, et 211 et 252, rue Ware..........	6	" ..	275 82	275 82
" 67 et 68, rue du Monument..........	7	" ..	208 95	208 95
" 22 et 23, rue Wolfe..........	8	" ..	828 00	828 00
" 32, rue Wolfe..........	9	1er nov. 1863..	190 00	190 00
" 65 et 66, rue Wolfe..........	10	" ..	298 68	298 68
" 31, rue Wolfe..........	11	" ..	35 91	35 91
" 135, rue de l'Eglise..........	12	" ..	100 00	108 00
Hôtel du Monument..........	13	" ..	100 00	100 00
			94,74 83	9,474 83

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE B.

N° 1.—Détails des dépenses de l'accise pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

A qui payés.	Service.	Déductions pour le fonds de retraite.	Déductions pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	Belleville.				
McAllister, A....	Appoint. de percepteur du 1er juillet au 17 mai et du 9 juin au 30	....	31 92	1,472 26	
Standish, J. G ..	" prép. de l'acise, cl. spéc., p. l'année	....	28 04	1,371 96	
Pole, C. W.	" sous-percepteur .... " ..	....	24 00	1,176 00	
McCoy, W	" prép. de l'acise, 1re classe " ..	....	19 96	980 04	
McCuaig, A. F..	" sous-percepteur......... " ..	....	16 04	783 96	
McFee, A. C	" prép. de l'accise, 3e classe " ..	....	22 54	622 46	
	Appointements	....	142 50	6,406 68	
	Dépenses contingentes	....	....	410 89	6,817 57
	Brantford.				
Spence, John.....	Appointements de percepteur, pour l'année..	...	31 96	1,568 04	
Sinon, E. H.....	" sous-percept. " ..	.	24 00	1,176 00	
Walsh, D. J.....	" préposé de l'accise, cl. spéc., du 1er juillet au 31 déc...	.....	12 00	588 00	
Bell, J. E	Appoint. de prép. de l'accise, 1re cl., p. l'année	..	19 97	980 03	
		Assurance,			
	" " " " ..	71 76	29 34	876 40	
Boyle, P.........	" " " 2e classe " ..	....	16 96	833 04	
Hart, P. D.......	" " " 1re classe, du 1er janvier au 30 juin..				
Weyms, C.	" "	.....	10 00	490 02	
Orr, H. N........	" prép. de l'accise, 2e clas., du 1er mars au 30 juin....	.....	8 72	241 28	
	Assurance........	71 76			
	Appointements........	.....	152 95	6,752 81	
	Dépenses contingentes	.....	....	1,076 66	7,829 47
	Cornwall.				
Mulhern, M. M..	Appointements de percepteur, pour l'année.	.....	20 00	980 00	
	Dépenses contingentes........	.....	.....	109 39	1,089 39
	Guelph.				
Powell, J. B.....	Appoint. de percepteur, pour l'année........	....	36 00	1,764 00	
Till, T. M. ...	" sous-percept. " ..	.....	25 96	1,274 04	
Dawson, W......	" prép. de l'accise, cl. spéc., p. l'année	....	28 04	1,371 96	
Woodward, G. W.	" " " " ..	......	24 00	1,176 00	
Lynes, K.........	" " " " ..	..	24 00	1,176 00	
Broadfoot, S.....	" comptable........ " ..	......	19 96	980 04	
Bish, P.... ...	" préposé de l'accise, 1re cl... " ..	...	19 96	980 04	
Spence, F. H	" " " " " ..	....	19 96	980 04	
Bowman, A......	" " " " " .	......	19 97	980 03	
O'Donohue, M. J.	" " " " " ..	...	18 30	895 45	
Yates, J. M. . .	" " " 2e classe, du 1er juillet au 30 avril........	..	14 10	694 20	
O'Brien, E. C....	" préposé de l'acc., 2e cl., pour l'année	..	16 96	833 04	
Kilroy, E. T.....	" " 1re cl. " ..	....	18 30	895 45	
Howie, A.... .	" " 3e cl. " ..	....	15 00	735 00	
Brain, A. F.	" " 2e cl. " ..	....	26 16	723 84	
Alteman, P. J...	" " 3e cl. " ..	.....	21 50	593 50	
	Appointements........	..	348 17	16,052 63	
	Dépenses contingentes........	...	......	1,365 64	17,418 27

ANNEXE B —Nº 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déductions pour le fonds de retraite, etc.	Déductions pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total.
	Hamilton.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Miller, W. F....	Appoint. de percepteur, pour l'année	...	43 96	2,156 04	
Ross, S. F. .. .	" sous-percepteur "	....	30 00	1,470 00	
Spereman, J. J..	" préposé de l'accise, classe spéciale, du 1er juillet au 31 oct............	.....	10 64	522 68	
Cameron, D. M..	" prép. de l'acc., cl. spéc., pour l'année	...	30 00	1,470 00	
Donaghy, W. ...	" " " .	....	28 04	1,371 96	
Baby, W. A. D..	" " " .	......	28 04	1,371 96	
O'Brien, J. F....	" " 1re classe " .	.....	19 96	980 04	
Crawford, W. P..	" comptable " .	.....	21 50	1,053 50	
Irwin, R	" prép. de l'acc., 1re classe " .	...	19 96	980 04	
Dumbrille, R. W.	" " 1re " " .	....	19 53	957 97	
Weir, J	" " 1re " " .	......	19 53	957 97	
Hobbs, G. N ..	" " 1re " " .	....	16 96	833 04	
Logan, J........	" " 2e " " .	....	16 96	833 04	
Amor, W...	" " 2e " " .	...	16 96	833 04	
Wardell, R. S. R.	" " 1re " " .	.....	29 68	820 32	
MacKay, G. W..	" " 3e " " .	......	15 00	735 00	
Hayhurst, T. H..	" " 3e " " du 1er juil. au 31 déc. et pr. à l'acc. de 2e cl., du 1er janv. au 30 juin..	18 72	10 50	645 78	
Bishop, J. B.....	" prép. stagiaire de l'acc., du 9 nov. au 30 juin...........................	16 08	....	306 09	
Blackman, Chas..	" messager pour l'année.............	12 52	....	487 48	
	Appointements	47 32	377 22	18,785 95	
	Dépenses contingentes...............	....	....	494 72	
					19,280 67
	Kingston.				
Dickson, C. T ...	Appoint. de percepteur, pour l'année........	....	29 07	1,423 43	
Earle, R. H	" prép. de l'acc., cl. spéc., pour l'année.	......	24 00	1,176 00	
Grimason, T.....	" sous-percepteur "	......	24 00	1,176 00	
Hanley, A. ...	" comptable-adjoint " .	....	19 96	980 04	
McFarland, C. D.	" prép. de l'acc., 1re classe " .	.....	19 97	980 03	
Lyons, E...	" " 1re " " .	.....	19 53	957 97	
Browne, G. W...	" " 2e " " .	......	16 96	833 04	
O'Donnell, J.....	" " 3e " " .	.	15 00	735 00	
Fahey, E........	" " 3e " " .	.....	10 00	490 00	
	Appointements............... ...	....	178 49	8,751 51	
	Dépenses contingentes	.....	....	713 38	
					9,464 89
	London.				
Alexander, Thos..	Appoint. de percepteur, pour l'année........	..	36 00	1,764 00	
Davis, T. G.. ...	" sous-percepteur "	...	30 00	1,470 00	
Conway, B. J ...	" prép. de l'acc., cl. spéc., pour l'année.	..	30 00	1,470 00	
McSween, J.....	" " 1re " .	....	19 96	980 04	
Hicks, W. H	" sous-percepteur " .	...	19 96	980 04	
Coles, F. H......	" comptable " .	....	19 96	980 04	
Girard, I........	" prép. de l'acc., 1re classe " .	....	19 96	980 04	
Stewart, J.......	" " 1re " " .	....	19 96	980 04	
Lee, E	" " 1re " " .	....	19 96	980 04	
Marcon, F. E....	" " 1re " " du 1er juillet au 31 oct... ...	...	6 20	305 44	
Wilson, D.......	" comptable-adjoint, pour l'année....	....	19 77	970 23	
Rowland, E	" prép. de l'acc., 2e classe, du 1er juillet au 28 février....	......	11 28	555 36	
Webbe, C. E. A..	" prép. de l'acc., 2e classe, p. l'année..	.....	16 96	833 04	
Tracy, J. P......	" " 2e " " ..	...	16 95	833 05	
Foster, H	" " 2e " " ..	....	26 16	723 84	
Whitehead, J. P.	" sous-percepteur " ..	16 28	11 34	622 38	

ANNEXE B.—No 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déductions pour le fonds de retraite, etc.	Déductions pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	London—Fin.				
Talbot, J.	Appoint. de prép. de l'acc., 3e cl., p. l'année	15 00	....	585 00	
Spereman, J. J.	" " classe spéciale, du 1er nov. au 30 juin	....	21 32	1,045 36	
	Appointements	31 28	345 74	17,057 94	
	Dépenses contingentes	....	....	1,235 77	18,293 71
	Ottawa.				
Costigan, H. A.	Appoint. de percepteur, pour l'année	40 00	15 96	1,544 04	
Esmonde, J. R.	" sous-percepteur, du 1er juillet au 31 oct.	....	....	400 00	
Slattery, R.	" prép. de l'acc., 1er cl., pour l'année	....	19 96	980 04	
Neville, C.	" sous-percepteur "	....	....	1,033 28	
Lett, F. P. A.	" prép. de l'acc., 3e cl., du 1er juillet au 31 oct.	....	5 00	245 00	
Waller, J.	" prép. de l'acc., 3e cl., pour l'année	....	15 00	735 00	
Doyle, J. E. H.	" " 3e cl., "	....	15 00	735 00	
McGuire, T.	" sous-percepteur, du 1er nov. au 30 juin	30 00	....	570 00	
Hinchey, E. H.	" prép. de l'acc. stag., du 16 nov. au 15 mai, prép. de l'acc., 3e classe, 16 mai au 30 juin	....	4 57	320 51	
	Appointements	70 00	75 49	6,562 87	
	Dépenses contingentes	..	....	221 13	6,784 00
	Owen-Sound.				
Graham, W. J.	Appoint. de percepteur, pour l'année	...	24 00	1,176 00	
Nichols, J. T.	" sous-percepteur "	....	19 96	980 04	
Johnson, J. J.	" prép. de l'acc., 2e cl., pour l'année	....	16 96	833 04	
Chisholm, W. N.	" sous-percepteur "	..	16 95	833 05	
Blyth, Alex.	" prép. de l'acc., 3e cl. "	16 32	11 38	624 80	
	Appointements	16 32	89 25	4,446 93	
	Dépenses contingentes	....	....	641 97	5,088 90
	Perth.				
McLenaghan, N.	Appoint. de percepteur, pour l'année	33 00	....	1,287 00	
Mason, F.	" prép. de l'acc., cl. spéc., pour l'année	....	30 00	1,470 00	
Goodman, A. W.	" " 1er cl., "	..	19 96	980 04	
Clarke, T.	" sous-percepteur "	15 00	....	585 00	
Rowan, W. E.	" " "	10 00	5 94	384 06	
Egan, W.	" " "	..		399 96	
George, J.	" " "	5 06	2 94	192 00	
Mills, A. E.	" " "	3 72	....	146 28	
	Appointements	66 78	58 84	5,444 34	
	Dépenses contingentes	....	....	516 90	5,961 24
	Peterborough.				
Hall, J. J.	Appoint. de percepteur, pour l'année	....	24 00	1,176 00	
Cahill, Thos.	" sous-percepteur "	....	19 96	980 04	
Howden, R.	" " "	....	16 04	783 96	
Bickle, J. W.	" " "	....	13 96	686 04	
Knowleson, J. B.	" " "	....	13 96	686 04	
	Appointements	....	87 92	4,312 08	
	Dépenses contingentes	....	....	252 22	4,564 30

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite, etc.	Déduction pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total des montants payés.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	Port-Arthur.				
Ironside, G. A...	Appoint. de percepteur pour l'année..... ...	....	20 00	980 00	
	dépenses contingentes..............	.....	....	52 29	1,032 29
	Prescott.				
Dumbrille, J.....	Appoint. de percepteur pour l'année.........	......	36 00	1,764 00	
Gerald, W. H....	" prép. de l'acc., cl. spéc., pour l'année	.. ..	30 00	1,470 00	
Keilty, T........	" sous- percepteur "	.....	25 96	1,274 04	
Macdonald, A. B.	" prép. de l'accise, 1re classe "	......	19 96	980 04	
Gow, J. E........	" " " du 1er juillet au 31 décembre....	....	9 96	490 02	
Marshall, F.....	" prép. de l'accise pour l'année	.....	16 96	833 04	
Keeler, G. S.....	" " 2e classe "	....	16 96	833 04	
Wood, J. A......	" sous-percepteur "	... .	....	799 92	
Ferguson, J.....	" prép. de l'accise, 3e classe "	.....	15 00	735 00	
Johnston, G. E.	" " " "	. .	15 00	735 00	
Walsh, D. J......	" préposé de l'accise, classe spéciale, du 1er janvier au 30 juin............	. ..	12 00	588 00	
	Appointements	.....	197 80	10,502 10	
	Dépenses contingentes..............	....	....	582 20	11,084 30
	Sainte-Catherine.				
Hesson, C. A....	Appoint. de percepteur pour l'année	.....	24 00	1,176 00	
Harris, J. G.....	" sous-percepteur "	......	34 96	965 04	
Milliken, E	" prép. de l'accise, 2e classe "	.....	16 96	833 04	
Schram, R. L. H.	" " " 3e " "	.....	22 54	622 46	
	Appointements..	.....	98 46	3,596 54	
	Dépenses contingentes........	....	....	639 87	4,236 41
	Stratford.				
Caven, A........	Appoint. de percepteur pour l'année	....	31 96	1,568 04	
Rennie, G..	" sous-percepteur "	....	24 00	1,176 00	
Dingman, N. J ..	" préposé de l'accise "	......	24 00	1,176 00	
Clark, A. F.	" comptable "	......	19 96	980 04	
Egener, A	" prép. de l'accise, 1re classe "	. . . .	19 53	957 97	
Orr, H. N........	" prép. de l'acc., 3e classe, du 1er juil. au 1er déc., et prép. de l'acc., 2e classe, du 1er janv. au 28 février..	.. .	14 86	410 14	
	Appointements	......	134 31	6,268 19	
	Dépenses contingentes...	......	....	636 47	6,904 66
	Toronto.				
Stratton, W. C ..	Appoint. de percepteur pour l'année	......	43 96	2 156 04	
Gerald, C.... ...	" prép. de l'acc., cl. spéciale "	..	31 96	1,568 04	
Dudley, W. H...	" " "	....	31 96	1,568 04	
Bennett, J.......	" sous-percepteur, du 1er juillet au 30 avril	.....	25 00	1,225 00	
Blair, J. B. ...	" comptable pour l'année	......	28 04	1,371 96	
Henderson, W...	" sous-percepteur "	. . .	29 58	1,449 17	
Iler, B	" pr. de l'a., cl. sp., pour l'année	..	25 96	1,274 04	
Rogerson, J. M .	" " " 1er juil. au 31 janv.	.....	14 00	686 00	
Metcalf, W. F...	" " pour l'année...	......	24 00	1,176 00	
Westman, T.....	" " "	.. ...	24 00	1,176 00	
Boomer, J. B....	" sous-comptable "	.. ...	24 00	1,176 00	

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite, etc.	Déduction pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total des montants payés.
	Toronto.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Boyd, S. I.	Appoint. de percepteur pour l'année	..	24 00	1,176 00	
Dick, J. W.	" prép. de l'acc., classe spéc. "	..	24 00	1,176 00	
Shanacy, M.	" sous-percepteur "	....	22 04	1,077 96	
Coleman, C.	" " "	....	19 96	980 04	
Evans, G. T.	" prép. de l'acc., 1re classe "	....	19 96	980 04	
Weyms, C.	" " 1er juil. au 31 déc.	....	9 96	490 02	
Helliwell, H. N.	" " pour l'année	....	19 96	980 04	
McDonald, J. A.	" " "	....	19 96	980 04	
O'Leary, T. J.	" " "	....	19 96	980 04	
Flynn, D. J.	" " "	....	19 96	980 04	
Jamieson, R. C.	" " "	....	19 96	980 04	
Dodds, E. W.	" " "	....	18 00	882 00	
Graham, W. T.	" " "	....	19 53	957 97	
Doyle, B. J.	" " "	....	19 53	957 97	
Brennan, D. J.	" " "	....	19 53	957 97	
Cook, W. R.	" " "	....	18 30	895 45	
Howard, W.W.S.	" " "	....	18 30	895 45	
Barber, J. S.	" prép. de l'acc., 2e classe "	....	16 96	833 04	
Murray, A. S. E.	" " 2e " "	....	16 96	833 04	
Hurst, L. B.	" " 2e " "	....	17 43	853 82	
Adams, J. S.	" " 3e " "	....	15 00	735 00	
Jones, A.	" " 3e " "	....	15 00	735 00	
Coulter, A.	" " 3e " "	....	23 02	636 98	
Pringle, J.	" sous-percepteur " "	5 06	....	194 94	
Dager, H. J.	" " (classe B) du 6 oct. au 30 juin	29 43	....	559 76	
Frankland, H. R.	" " (classe A) du 1er au 30 juin	5 41	....	102 92	
Boyd, J. F. S.	" messagers pour l'année	......	14 96	485 04	
	Appointements	39 90	754 70	37,122 90	
	Dépenses contingentes	....	....	1,368 85	38,491 75
	Windsor.				
Kenning, J. H.	Appoint. de percepteur pour l'année	......	43 96	2,156 04	
Ramon, P.	" sous-percepteur "	.....	30 00	1,470 00	
Bouteiller, G. A.	" préposé de l'accise, cl. spéc. "	.....	31 96	1,568 04	
Crowe, W.	" comptable "	.....	28 04	1,371 96	
Dunlop, C.	" sous-percepteur "	.....	24 00	1,176 00	
Taylor, G. W.	" préposé de l'accise, classe spéciale, du 1er juillet au 31 décembre	....	12 00	588 00	
Brennan, J.	" comptable, pour l'année	......	22 04	1,077 96	
Allen, G. A.	" prép. de l'accise, 1re classe "	..	19 96	980 04	
Marcon, F. E.	" " " du 1er novembre au 30 juin	...	13 33	652 53	
Gow, J. E.	" prép. de l'acc., 1re cl., du 1er janv. au 28 fév., et prép. de l'acc., classe spéc., du 1er mars au 30 juin	......	11 32	555 34	
Bayard, G. A.	" préposé de l'acc., 1re cl, pour l'année	.. ..	16 95	833 05	
Jubenville, J. P.	" " 2e "	.. ..	16 96	833 04	
Thomas, R.	" " 2e "	.....	16 96	833 04	
Falconer, J. E.	" " 3e "	....	15 00	735 00	
Keogh, P. M.	" " 3e "	....	15 00	735 00	
Crotty, J.	" " 3e "	.. .	15 00	735 00	
Cahill, J. W.	" " 3e "	.. .	15 00	735 00	
Scott, M. W.	" sous-perc., pour l'année	....	......	199 92	
Belleperche, A.J.E.	" " du 20 février au 30 juin	10 80	......	205 27	
	Appointements	10 80	347 48	17,440 23	
	Dépenses contingentes	......	......	936 75	18,376 98

Annexe B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite, etc.	Déduction pour le fonds de retraite,	Montants payés.	Total des montants payés.
	Joliette.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Leprohon, R. M.	Appoint. de perc., du 1er juillet au 30 avril	......	16 60	816 70	
Basinet, L.	" sous-percept., du 1er juillet au 9 mai, faisant les fonctions de percepteur, du 10 mai au 30 juin	....	....	342 73	
Taylor, G. W.	" préposé de l'accise, classe spéciale, du 1er janvier au 30 juin	......	12 00	588 00	
Marion, J. E. E.	" prép. de l'acc., 3e classe, pour l'année	18 72	7 50	723 78	
Richard, J. B. T.	" sous-percepteur, pour l'année	7 50	4 50	288 00	
Moreau, A.	" " du 9 janvier au 30 juin	14 45	....	272 64	
	Appointements	40 67	40 60	3,031 85	
	Dépenses contingentes	......	....	436 95	
					3,468 80
	Montréal.				
Lawlor, H.	Appoint. de percepteur pour l'année	.....	43 98	2,156 02	
Macdonald, D.	" sous-percepteur "	.....	30 00	1,470 00	
Toupin, F.X.J.A.	" " "	......	30 00	1,470 00	
Lecours, H. T.	" comptable "	......	28 04	1,371 96	
Caven, W.	" prép. de l'acc., classe spéc. "	......	25 96	1,274 04	
Fox, J. D.	" sous-comptable "	....	24 00	1,176 00	
Forest, E. R.	" caissier "	.....	24 00	1,176 00	
Fox, Thomas	" prép. de l'accise, 1re classe "	....	19 96	980 04	
Villeneuve, J.	" " 1re " "	...	19 96	980 04	
Scullion, W. J.	" " 1re " "	......	19 96	980 04	
Macintyre, D.	" " 1re " "	......	19 96	980 04	
Hawkins, A. C.	" " 1re " "	.....	18 60	838 42	
Bulmer, W.	" " 1re " "	....	16 96	833 04	
Malo, T.	" " 2e " "	......	16 96	833 04	
Dumouchel, L.	" " 2e " "	.....	16 96	833 04	
Courtney, J. J.	" " 2e " "	.....	16 96	833 04	
Verner, F.	" " 1re " "	....	16 96	833 04	
Dixon, H. G. S.	" " 1re " "	......	16 96	833 04	
Manning, J.	" préposé de l'accise "	......	16 96	833 04	
Lane, T. M.	" prép. de l'accise, 1re classe "	.....	18 30	895 45	
Scullion, P. J.	" " 2e " "	......	14 98	672 52	
Millier, E.	" " 3e " "	.....	15 00	735 00	
Baby, J.	" " 3e " "	......	15 00	735 00	
Panneton, G. E.	" " 3e " "	......	15 00	735 00	
Pinsonnault, A.	" " 3e " "	18 72	7 50	723 78	
Laporte, G.	" " 3e " "	......	15 00	735 00	
Watkins, J. A.	" " 3e " "	....	15 00	735 00	
Costigan, J. J.	" " 3e " "	......	15 00	735 00	
Codd, H. J. S.	" " 3e " "	......	15 00	735 00	
O'Flaherty, E. J.	" " 3e " "	...	15 00	735 00	
Brabant, J.B.G.N.	" " 3e " "	......	15 00	735 00	
Bélair, A. P.	" " 3e " "	18 72	....	731 28	
Ryan, W.	" " 3e " "	.....	15 00	735 00	
Mainville, C. P.	" " 3e " "	.....	15 00	735 00	
Renaud, A. H.	" " 3e " "	......	23 02	636 98	
Desaulniers, J. E. A.	" " 3e " "	15 72	11 02	603 26	
Fortier, V.	" sous-percepteur "	15 00	10 50	574 50	
Andrews, A. A.	" prép. de l'acc. stagiaire, du 1er juil. au 2 août, et prép. de l'acc. de 3e classe du 3 août au 30 juin	......	20 45	570 67	
Comte, L. A. A. J.	" préposé de l'accise de 3e classe du 19 sept. au 30 juin	......	19 68	558 64	
St. Michel, F. X.	" sous-percepteur, pour l'année	5 06	....	194 94	
Laurier, J. E.	. préposé de l'accise stagiaire, du 1er avril au 30 juin	6 24	....	118 74	

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite, etc.	Déduction pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total des montants payés.
	Montréal—Fin.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Snowdon, J. W..	Appoint. d'officier de l'accise stagiaire, du 13 au 30 juin	1 24	....	23 75	
Bruyère, H. P...	" sous-perc. stagiaire (classe B), du 19 au 30 juin	0 83	....	15 83	
	Appointements	81 53	713 59	35,089 22	
	Dépenses contingentes	.....	.....	4,016 39	
					39,105 61
	Québec.				
LaRue, S.	Appoint. de percepteur pour l'année	....	36 00	1,764 00	
Cahill, J. H.	" sous-percepteur "	.....	....	1,299 96	
Coleman, J. J.	" préposé de l'accise, 1re classe "	.....	19 96	980 04	
Rouleau, J.	" " 3e " "	....	15 00	735 00	
Lemoine, J.	" " 3e " "	.....	15 00	735 00	
Bourget, O.	" " 3e " "	...	15 00	735 00	
Lépine, L.	" " 3e " "	...	15 00	735 00	
Fahey, O.	" " 3e " "	......	15 00	735 00	
Sexton, J.	" " 3e " "	.....	15 00	735 00	
LaRue, J. B. A..	" sous-percepteur "	......	24 52	675 48	
Bourassa, J.	" prép. de l'accise de 3e classe "	.....	25 66	709 34	
Beaulieu, J. B.	" prép. de l'acc. stagiaire, du 1er juil. au 7 sept., et prép. de l'acc. de 3e classe, du 8 sept. au 30 juin	....	19 86	561 52	
Timmons, P.	" prép. de l'acc. stagiaire, du 1er juil. au 12 oct., et prép. de l'acc de 3e classe, du 13 octobre au 30 juin	...	19 27	552 48	
Blair, A.	" sous-percepteur, pour l'année	...	....	99 96	
	Appointements	....	235 27	11,052 78	
	Dépenses contingentes	...	....	2,878 96	
					13,931 74
	Sherbrooke.				
Simpson, A. F...	Appoint. de percepteur pour l'année	...	28 04	1,371 96	
Quinn, J. D.	" prép. de l'acc., classe spéc. "	......	24 00	1,176 00	
Murray, D.	" " 1re classe "	....	19 97	980 03	
Chartier, E.	" sous-percepteur "	24 04	......	935 96	
Deland, A. N.	" " "	16 28	11 34	622 38	
Bowen, F. C.	" prép. de l'accise, 3e classe "	16 06	11 26	617 66	
Rousseau, E. H..	" sous-percepteur "	12 56	7 44	480 00	
Grosbois, (de) C. B.	" " "	12 56	7 44	480 00	
	Appointements	81 50	109 49	6,663 99	
	Dépenses contingentes	......	....	1,458 85	
					8,122 84
	Sorel.				
Fortier, J. J. O..	Appointements de percepteur, pour l'année	...	20 00	980 00	
	Dépenses contingentes	....	....	34 25	
					1,014 25
	Saint-Hyacinthe.				
Boivin, C. A.	Appointements de percepteur, pour l'année	...	19 96	980 04	
Daveluy, J. P.	" préposé de l'acc. de 3e classe "	18 72	7 50	723 78	
	Appointements	18 72	27 46	1,703 82	
	Dépenses contingentes	...	....	90 25	
					1,794 07

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite, etc.	Déduction pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total des montants payés.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	Trois-Rivières.				
Hébert, C. D......	Appointement de percepteur, pour l'année...	.....	24 00	1,176 00	
Duplessis, C. Z....	" prép. de l'acc., 3e c., pour l'ann.	. .	15 00	735 00	
	Appointements...	....	39 00	1,911 00	
	Dépenses contingentes	.. .	....	134 01	
					2,045 01
	Victoriaville.				
Poirier, J. N. ...	Appoint. de sous-percepteur, pour l'année....	....	15 00	485 00	
	Dépenses contingentes......	....	....	563 45	
					1,048 45
	Saint-Jean.				
Atherton, R.... .	Appoint. de percepteur, pour l'année....	...	31 96	1,568 04	
Clark, J. A.....	" sous-percepteur "	....	24 00	1,176 00	
Belyea, T. H.....	" comptable "	. ..	19 96	980 04	
McCloskey, J. R.	" prép. de l'acc., 1re cl., pour l'année.	.....	19 96	980 04	
Fitzpatrick, W. J.	" " 1re " .	......	19 97	980 03	
Geldart, O. A....	" " 1re " .	.....	19 16	937 09	
Ferguson, J. C...	" " 2e " .	. ...	16 96	833 04	
Smyth, B. B.....	" " 2e " .	. .	16 95	833 05	
Hill, A. M......	" sous-percepteur " .	. ...	10 04	489 96	
Dibblee, W......	" " " .	......	3 72	296 28	
	Appointements......................	....	182 68	9,073 57	
	Dépenses contingentes........	...	....	949 48	
					10,023 05
	Cap-Breton.				
McDonald, M. A.	Appoint. de percept., du 1er juillet au 30 sept.	......	3 75	183 75	
	Dépenses contingentes	. ....	.. ..	68 70	
					252 45
	Halifax.				
Grant, H. H.....	Appoint. de percepteur, pour l'année...	. ....	36 00	1,764 00	
King, R. M......	" sous-percepteur "	.....	25 96	1,274 04	
James, T. C......	" comptable "	.....	19 96	980 04	
Carroll, D..	" prép. de l'acc., 1re cl., pour l'année.	... .	19 96	980 04	
Blethen, C. W.	" " " .	... .	18 86	926 14	
Wainwright, F.G	" " 2e " .	.....	16 96	833 04	
Hubley, H. H....	" " 2e " .	.. . .	16 95	833 05	
Tompkins, P.....	" " 3e " .	.....	15 00	735 00	
Hagarty, P......	" " 3e " .	. .	15 00	735 00	
Munro, H. D.....	" " 3e " .	.. . .	15 00	735 00	
Gorman, A. M...	" " 3e " .	.....	12 00	588 00	
	Appointements........................	......	211 65	10,383 35	
	Dépenses contingentes..............	....	....	699 85	
					11,083 20
	Pictou.				
Fraser, P........	Appoint. de percepteur, pour l'année........	.....	19 81	970 19	
McDonald, A. J..	" sous-percepteur, du 27 octobre au 30 juin..............................	20 40	....	387 66	
	Appointements.........	20 40	19 81	1,357 85	
	Dépenses contingentes.	...	....	381 52	
					1,739 37

ANNEXE B.—Nº 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99.—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite, etc.	Déduction pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total des montants payés.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	Charlottetown.				
Nash, S. C.	Appoint. de percepteur, pour l'année	.....	24 00	1,176 00	
Moore, T.	" sous-percepteur "	.....	19 96	980 04	
	Appointements	.....	43 96	2,156 04	
	Dépenses contingentes	....	....	97 46	
					2,253 50
	Winnipeg.				
Gosnell, T. S.	Appoint. de percepteur, pour l'année	......	36 00	1,764 00	
Watson, W. W.	" sous-percepteur "	.....	....	1,200 00	
Hawkins, W. L.	" comptable "	.....	24 00	1,176 00	
Code, A.	" " "	.....	24 00	1,176 00	
Girdestone, R. J. M.	" sous-percepteur "	.....	19 96	980 04	
Thomas, P.	" " du 1er juillet au 31 décembre	......	9 00	441 00	
Larivière, A. C.	" prép. de l'acc., 2e cl., pour l'année	......	26 16	723 84	
Verner, T. H.	" " 3e du 1er juillet au 31 déc., prép. de l'acc., 2e cl., du 1er janv. au 30 juin	.....	23 58	651 42	
O'Meara, F. M.	" sous-percepteur, pour l'année	15 36	10 76	588 88	
Barnes, G.	" " "	12 56	7 44	480 00	
Conklin, W. M.	" prép. de l'acc., du 1er juillet au 31 déc., prép. de l'acc., 3e classe, du 1er janv. au 30 juin	27 52	....	522 48	
Ross, H E.	" sous-percepteur, pour l'année	...	11 92	388 08	
Jameson, S. B.	" " "	.....	9 00	291 00	
McNiven, J. D.	" " du 11 juillet au 30 juin	12 14	....	231 10	
Christie, W. J.	" sous-percepteur, du 1er au 7 juillet	....	0 56	27 66	
Sparling, J. W.	" " (classe B) du 28 déc. au 30 juin	20 41	....	388 15	
Saucier, X.	" prép. de l'acc., 1re cl., du 1er janv. au 30 juin	....	8 50	416 52	
	Appointements	87 99	210 88	11,446 17	
	Dépenses contingentes	...	....	2,102 71	
					13,548 88
	Calgary.				
Thomas, Philip	" sous-percepteur, du 1er juillet au 16 déc. et faisant fonct. de percept., du 16 déc. au 30 juin	.....	11 14	546 88	
Saucier, X.	" prép. de l'acc., 1re cl., du 1er juillet au 31 déc.	...	8 46	416 52	
Fletcher, R. W.	" sous-percepteur, pour l'année	15 00	10 50	574 50	
Ives, G. C.	" " "	10 00	....	390 00	
Osborne, F. A.	" " "	......	11 92	388 08	
	Appointements	25 00	42 02	2,315 98	
	Dépenses contingentes	...	....	1,609 50	
					3,925 48
	Vancouver.				
Miller, J. E.	" de percepteur, pour l'année	.....	30 00	1,470 00	
Parkinson, E. B.	" prép. de l'acc., 3e cl., pour l'année	20 06	13 98	765 96	
Wolfenden, W.	" sous-percepteur "	17 50	6 96	675 54	
Jones, W. S.	" " du 1er juillet au 31 mars	7 50	10 50	432 00	
Bishop, A.	" sous-percepteur, pour l'année	15 00	10 50	574 50	
Cargill, W.	" " "	15 00	10 50	574 50	

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payé.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite, etc.	Déduction pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Total des montants payés.
	Vancouver—Fin.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Swannell, F. W..	Appoint. de sous-percepteur, pour l'année....	15 00	10 73	580 93	
Stuart, A. K.....	" " "	12 56	7 44	480 00	
Howell, Thos ...	" " "	10 00	5 94	384 06	
Parson, C. H....	" " "	5 06	2 94	192 00	
Stevens, D. B....	" " "	9 96	7 86	445 58	
	Appointements....................	127 64	117 35	6,575 07	
	Dépenses contingentes	......	....	3,478 67	
					10,053 74
	Victoria.				
Jones, R.........	Appoint. de percepteur, pour l'année.........	......	30 00	1,470 00	
Henwood, G.	" prép. de l'accise "	....	19 04	930 96	
O'Sullivan, D....	" sous-percepteur "	.....	31 44	868 56	
Ridgman, A. H..	" prép. de l'acc., 3e cl., pour l'année...	...	24 10	665 90	
McAloney, J. A..	" sous-percepteur...........	7 50	4 50	288 00	
	Appointements pour l'année.........	7 50	109 08	4,223 42	
	Dépenses contingentes...	....	....	853 45	
					5,076 87
	INSPECTEURS DE DISTRICT.				
	Ontario.				
Hamilton, W. L..	Appointements du 1er juillet au 30 avril......	.....	41 60	2,041 70	
	Dépenses contingentes..........	......	....	455 55	
					2,497 25
Morrow, J.... ..	Appointements pour l'année............	.. ..	50 00	2,450 00	
	Dépenses contingentes.....	.....	....	276 81	
					2,726 81
Gow, J..........	Appointements pour l'année.......	..	50 00	2,450 00	
	Dépenses contingentes..............	....	....	360 15	
					2,810 15
	Québec.				
Beauchamp, J. P.	Appointements pour l'année......	......	37 98	1,861 98	
	Dépenses contingentes	....	....	71 99	
					1,933 97
LeMoine, Sir Jas.	Appointements pour l'année.	......	....	2,500 00	
	Dépenses contingentes..........	......	....	243 31	
					2,743 31
	Nouveau-Brunswick.				
Burke, T........	Appointements pour l'année.	......	44 00	2,156 00	
	Dépenses contingentes	......	....	695 11	
					2,851 11
	Manitoba.				
Barrett, J. K ...	Appointements pour l'année.	......	50 00	2,450 00	
	Dépenses contingentes.............	.....	....	1,030 20	
					3,480 20
	Colombie-Britannique.				
Gill, W..........	Appointements pour l'année......	....	50 00	2,450 00	
	Dépenses contingentes.........	......	....	989 15	
					3,439 15
	Inspecteur en chef.				
Gerald, W. J...	Dépenses contingentes.....	......	....	....	182 81
	Inspecteur de fabriques en entrepôt.				
Morrow, John...	Dépenses contingentes....................	....	.....	....	186 08

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Dépenses contingentes en général de l'accise.	$ c.	$ c.
Potvin, Napoléon..	Menues dépenses	140 57	
B. A. B. Note Co	Estampilles et étiquettes fournies	4,233 40	
Amer. B. Note Co..	" "	14.795 12	
Registraire, cour de l'Echiquier	Prêter main-forte	2 90	
Pritchardet Andrews	Rouleaux, timbres à dater, plaques découp., estamp., etc.	294 94	
Bailey, G o	Clefs, réparations de serrures, etc	87 55	
Whitehead, Mme J.	Nettoyer coffre de sûreté et magasins	76 75	
Eimer et Amend	Support de burettes, etc	66 91	
Lyman, Fils et Cie..	Bouteilles, flacons, etc	7 23	
Westman, Thomas..	Frais de voyages d'Ottawa à Toronto et retour et allocation de pension du 18 juillet 1898 au 31 mars 1899, en devoir à Ottawa	353 32	
Tucker et Reeves	26 paires de cadenas en tôle vernissée	151 84	
Gerald, Charles	Frais de voyages de Toronto à Belleville et retour, aussi à Berthier et retour, en devoir pour le département	143 32	
Parr, J. A	Bois de service	74 15	
Graves, Frères	Vis, serrures, etc	7 22	
Butterworth et Cie..	1 douzaine de séchoirs en cuivre pour tabac	81 00	
Cie de messagerie Canadienne	Frais de messageries	16 50	
Murphy, J. J	1 four en cuivre et support, et 1 poêle à huile	13 85	
Burrow, Stewart & Milne Co	36 échelles de parcentage pour tabac	279 00	
Fréchette, Achille..	Traduction technique et correction d'épreuves	99 40	
Oertling, L	Thermomètres, hydromètres, tubes en verre, etc	766 14	
O'Brien, J. F	Frais de voyages de Hamilton à Ottawa et retour, en affaires officielles	53 70	
Lett, Stephen	Certificat de la condition mentale de K. Lynes, un officier du ministère du Revenu de l'Intérieur	5 00	
	Total, dépenses contingentes en général		21,749 81
	Frais judiciaires.		
Dechêne, F. G. M..	Services professionnels *in re* La Reine *vs* Cadrion		133 38
Letellier, B	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Gagnon	55 90	
	" La Reine *vs* Perrault	64 90	
	" La Reine *vs* Gagnon	15 35	
	" La Reine *vs* P. Mercier	22 20	
	" La Reine *vs* C. Audet	23 00	
	" La Reine *vs* J. Gagnon	43 00	
	" La Reine *vs* G. Lemelin	23 00	
	" La Reine *vs* A. Bourget	86 05	
	" La Reine *vs* Jos. Jacques	34 75	
			368 15
McMillan, Hugh	" La Reine *vs* J. Shaw	51 74	
	" La Reine *vs* J. Farley	35 80	
			87 54
Westgate, John	" La Reine *vs* J. Shaw		4 05
Lowe, W. H	Dépenses dans la saisie n° 86, Guelph		1 22
Pouliot, J. C	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* M. Dubé	62 56	
	" La Rein *vs* I. Poitras	115 40	
	" La Reine *vs* P. Dubé	144 86	
	" La Reine *vs* P. Chassé	64 00	
	Frais se rapportant à l'emprisonnement de P. Chassé	22 30	
	" " P. Dubé	32 00	
	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Brisbois	40 30	
			481 42

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Frais judiciaires—Suite.	$ c.	$ c.
Roger, G. M. ..	Services professionnels *in re* La Reine *vs* Fobert et Conway	....	113 00
Plamondon, J. D..	Dépenses dans la saisie n° 69, Sorel....	6 35	
	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* La Traverse	125 55	
	" La Reine *vs* Moreau..............	63 35	
			195 25
Dugas, F. O... ..	Dépenses *in re* La Reine *vs* J. Rourke..................	12 20	
	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* J. Rourke...........	35 95	
	" La Reine *vs* Marcel Lefebvre......	17 20	
			65 35
Martigny, J.C.L. de	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* J. Rourke............	30 40	
	Dépenses dans la saisie 940, Montréal..............	30 00	
	" 933 "	10 00	
	" 138 Joliette.....................	10 00	
	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* E. Poulin......	30 00	
	Dépenses dans la saisie 953, Montréal...	70 50	
			180 90
Johnston, Adam...	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Clawson..........	....	22 28
Kerr, Macdonald...	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Steele et Honeysett...	....	2 00
Davidson et Patterson.......... .	" La Reine *vs* W. B. Reid et Cie.. .	8 00	
	" La Reine *vs* W. Foster..... ...	10 00	
			18 00
Wade et Paton	Dépenses encourues en essayant sans succès d'opérer l'arrestation de A. Robar....	6 34	
	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* John Redy.	20 00	
			26 34
Clute Norman......	Dépenses *in re* La Reine *vs* W. Bailey.......	... ...	6 00
Fay, Fred. R	" La Reine *vs* W. Bailey....................	1 75	
	" La Reine *vs* McNaughton...............	1 85	
			3 60
McKay, Jno... ...	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* R. S. Henderson......	12 98	
	" La Reine *vs* Van Norman	12 98	
			25 96
Duffy et Leonard..	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Jos. Clow..........	10 00	
	" La Reine *vs* P. Clow..	20 00	
	Services professionnels *in re* La Reine *vs* Pierre Cordeau.	68 00	
	" La Reine *vs* Wm Young....	25 20	
			123 20
McFarlane, A. G..	Dépenses *in re* La Reine *vs* S. R. Boyer.....	3 75	
	" La Reine *vs* D. McGaffigan..	3 85	
	" La Reine *vs* C. M. Sherwood......	4 45	
			12 05
Henderson, Alex...	Services professionnels *in re* La Reine *vs* D. de Montigny.	41 25	
	Frais jud. *in re* La Reine *vs*. Scuitto, Clem et T. J. Roberts	82 50	
			123 75
Macdonnell, Samuel	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Alex. McDonald......	48 75	
	" La Reine *vs* Neil McDonald	25 00	
	" La Reine *vs* Archibald McDonald.	25 21	
	" La Reine *vs* A. Kennedy.....	19 20	
	" La Reine *vs* J. A. Kennedy...	47 90	
	" La Reine *vs* Dorothy Kennedy....	21 80	
			187 86
Ross, W. B........	Frais judiciaires dans la saisie n° 167, Halifax..........	20 00	
	" *in re* La Reine *vs* John O'Neil.........	42 53	
	Services professionnels *in re* La Reine *vs* A. E. Lawlor...	23 00	
	Frais judic. *in re* La Reine *vs* John Ross et John McKay.	22 02	
			107 55
Guignon, Théodore.	Dépenses dans la saisie n° 940, Montréal.................	15 00	
	" 933 "	14 95	
			29 95
O'Reily, J. R	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* D. P. Horan.	....	15 00
McCully, F. A.....	" " La Reine *vs* G. Gothro....	29 86	
	" et débours. *in re* La Reine *vs* G. Gothro.	87 55	
	" *in re* La Reine *vs* G. Gothro.....	8 00	
			125 41

ANNEXE B.—Nº 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Frais judiciaires—Suite.	$ c.	$ c.
Curll, Jas. A	Honoraires du magistrat *in re* La Reine *vs* Kedy	....	3 60
Starratt, Charles...	Dépenses *in re* La Reine *vs* Kedy	......	12 80
Daniels, O. T......	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Wm Baily	25 00	
	" La Reine *vs* McNaughton....... .	38 25	
	" " "	20 00	
			83 25
Roy, Cyprias	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Terrien....	127 80	
	" La Reine *vs* A. Pelletier.....	131 61	
			259 41
Chisholm, Wm.....	Frais judiciaires et honor. dans la saisie nº 42, Cornwall..	....	17 40
Broderick, J. S	" *in re* La Reine *vs* C. F. Bailey	10 00	
	" *in re* La Reine *vs* C. L. Ramsdell	10 00	
	" *in re* La Reine *vs* W. N. Ives..	10 00	
	" *in re* La Reine *vs* C. L. Ramsdell	10 00	
	" *in re* La Reine *vs* W. H. Boright	10 00	
	" *in re* La Reine *vs* Thos Rowell	10 00	
	" *in re* La Reine *vs* Griffith.. ...	20 00	
			80 00
Fontaine, R. E	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Dame G. Gauthier....	....	57 95
Hesson, C. A....	Dépenses dans la saisie nº 21, Ste-Catherine	.... .	16 40
Clute et Williams..	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* C. Robinson........	....	63 45
Bowes et Senkler...	" La Reine *vs* LeChasseur et Gagnon.	....	40 03
Gouin, Lomer......	" La Reine *vs* Elzéar Poulin	61 93	
	" La Reine *vs* Isaac Ipstein.....	20 00	
	" La Reine *vs* Maisonneuve	10 00	
	" La Reine *vs* W. Desjardins.	57 80	
	" La Reine *vs* David Cadieux.	48 13	
	" La Reine *vs* T. Doré	36 33	
	" La Reine *vs* P. Robidoux..... ...	84 00	
	" La Reine *vs* Patenaude.	84 00	
	" La Reine *vs* Braur......	36 43	
	" P. Poleto *vs* H. Lawlor...........	200 00	
	" La Reine *vs* Sanserre dit Massé....	26 83	
			665 45
Duffy, H. T.	Dépenses *in re* La Reine *vs* Jos. Clow	....	16 90
Grenier et Tessier..	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* R. Perron	. ....	68 60
Hall, John S	" La Reine *vs* D. Favre...........	11 70	
	" La Reine *vs* A. Patenaude.	20 00	
	" La Reine *vs* J. Guennette.. ...	11 50	
	" La Reine *vs* A. Dion............	22 00	
	Services professionnels *in re* La Reine *vs* Lamoureux	20 00	
	" La Reine *vs* McDonald. ...	10 00	
	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Lamoureaux et Poupart.	180 38	
			275 58
Sinclair et Patterson	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* H. Chisholm.........	....	26 10
Stone, H. E........	" La Reine *vs* R. Smith	25 10	
	" La Reine *vs* J. Chuger..	10 30	
	Services professionnels *in re* La Reine *vs* James Clark....	20 43	
			55 83
Johnson, Thomas ..	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Bilbrough.....	....	22 50
Boyer, James ...	Dépenses dans la saisie nº 343, Toronto.............. ..	....	6 70
Chisholm, D. C....	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* D. Fraser...........	45 10	
	" La Reine *vs* M. Fraser........ ..	24 20	
			69 30
McClive, H. M....	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Donnelly.............	....	24 10
Rioux, S. C........	" La Reine *vs* Poitras	....	100 58
Ellis, P.	Honor., magistrat et constable *in re* La Reine *vs* Wm Foster	.. . .	11 20
Robitaille et Roy...	Frais judiciaires *in re* La Reine vs H. Simard.....	25 05	
	" La Reine *vs* Geo. Gervais..	27 00	
	" La Reine *vs* F. X. Thérien.. ..	24 65	
			76 70

Annexe B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Fin.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Frais judiciaires—Fin.	$ c.	$ c.
Leduc, J. D.	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* F. Labelle	51 66	
	" La Reine *vs* Elzéar Poulin	88 26	
	Honoraires d'huissier *in re* La Reine *vs* Elzéar Poulin	34 25	
	Frais judiciaires dans la saisie n° 986, Montréal	68 18	
			242 35
Macdonald, Ang. R.	Honoraires de shérif dans la saisie n° 76, Pictou		25 30
Angers, C. P.	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* H. Bélanger	24 01	
	" La Reine *vs* J. M. Rousseau	24 40	
			48 41
Lavery, J. I.	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Augustin Dufour	37 07	
	" La Reine *vs* Albert Fecteau	9 83	
	" La Reine *vs* F. Grosteau	6 90	
	" La Reine *vs* C. Cordallaz	22 20	
	" La Reine *vs* George Vézina	45 00	
			121 00
Casgrain, Angers et Lavery	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Chas. Bégin	11 49	
	" La Reine *vs* J. G. Coté *et al*	30 00	
			41 49
Rogers et Stewart	Frais pour administrer déclarations		11 50
Taylor, O. M.	Dépenses *in re* La Reine *vs* Caldwell	1 75	
	" La Reine *vs* McNaughton	2 25	
			4 00
Dewitt, James R.	Dépenses *in re* La Reine *vs* McNaughton		10 00
Chute, N. E.	" "		40 85
Lount, George W.	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* E. Lippett		20 00
Mathers, T. G.	" La Reine *vs* Robt. Forsyth	12 15	
	Frais judiciaires *in re* Regina *vs* Martindale	40 00	
		52 80	
			104 95
Garner, L. V.	Dépenses de constables *in re* La Reine *vs* William et Elizabeth Chrysler		15 30
Clogstan, John H.	Dépenses dans la saisie n° 21, Sainte-Catherine		20 00
McClive et McClive	Frais judiciaires, *in re* La Reine *vs* P. Donnelly	42 76	
	" La Reine *vs* Chrysler	37 76	
			80 52
Rochon, Alfred	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* Spaulding		174 50
Foran, T. P.	Dépenses dans la saisie n° 150, Ottawa		68 90
Galer, G. N.	Dépenses de constables *in re* La Reine *vs* G. Dennis		61 75
Ferguson, A.	" La Reine *vs* G. Gothro	19 38	
	" La Reine *vs* C. Gothro	8 31	
			27 69
Paradis, E. Z.	Dépenses *in re* La Reine *vs* Jas. Coulter		20 00
Griffiths, R. H.	Frais judiciaires *in re* La Reine *vs* J. Bessette		6 80
Maclean, A. K.	Dépenses *in re* La Reine *vs* J. W. King		23 00
Farley, John	Frais judiciaires *in re* " La Reine *vs* W. Simmons		85 00
Carrier, A. F.	Dépenses *in re* La Reine *vs* W. Desjardins	13 30	
	" La Reine *vs* Langlois	26 60	
			39 90
Dutcher, J. S.	Dépenses *in re* saisie n° 336		5 00
	Total, frais judiciaires		5,811 25

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Résidence.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Commission aux douaniers.	$ c.	$ c.
Brodeur, S. A.	Valleyfield, Qué.	Du 1er juillet 1897 au 30 juin 1899	500 00	
Beauchesne, P. C.	Paspébiac, Qué	" "	57 25	
Valleau, A. G.	Deseronto, Ont	" "	300 00	
Anderson, Thos. E.	Napanee, Ont.	" "	450 00	
Cameron, A. McK.	Meaford, Ont.	" au 30 juin 1898	200 00	
Stanley, T. D.	Sainte-Marie, Ont.	" au 30 juin 1899	302 82	
Plummer, H.	Saut-Ste-Marie, O.	" au 30 juin 1898	150 00	
Kavanagh, A. J.	Gaspé, Qué.	" au 30 juin 1899	59 60	
Joncas, P. L.	Iles de la Madeleine, Qué	" "	19 74	
Ratchford, C. E.	Amherst, N.-E.	" "	300 00	
Champness, Fred	Lethbridge, T. N.-O.	" "	300 00	
Little, W. F.	Anthracite, T. N.-O.	" au 30 juin 1898	71 59	
Watson, George	Collingwood, Ont.	" "	125 00	
McPherson, W. J.	Kincardine, Ont.	" "	65 47	
Britton, W. H.	Gananoque, Ont	" "	59 80	
Tennant, J. F	Gretna, Man.	" "	150 00	
Scarth, W. F	Virden, Man	" "	200 00	
Anderson, J. J.	Sackville, N.-B.	25 août 1897 "	145 09	
Park, W. A	Newcastle, N.-B.	1er juillet 1897 "	200 00	
Street, A. F.	Frédéricton, N.-B.	" "	250 00	
Baldwin, J. E	Bathurst, N.-B.	" "	127 53	
Gagné, A.	Chambord, Qué.	" "	1 07	
Dawson, J. H.	Nakusp, C.-B.	" au 31 août 1898	175 00	
Gilpin, R. R.	Gr.-Fourches, C.-B	" au 30 juin 1898	29 00	
Standen, J.	Gananoque, Ont	21 déc. 1897 au 6 janvier 1898	19 97	
McDonald, J. Fred.	N.-Glasgow, N.-E.	1er juillet 1897 au 30 juin 1898	150 00	
A. Boyd	Antigonish, N.-E.	" "	103 08	
Drewett, F. J.	Strathroy, Ont.	20 février 1897 au 1er mai 1898	73 48	
Murray, W. H.	"	1er mai 1897 au 11 mai 1898	7 50	
Hamilton, A. G.	Sydney-Nord, N.-E	" au 30 juin 1898	150 00	
Blair, H. C.	Truro, N.-E	1er juillet 1898 au 30 mai 1899	200 00	
Fauquier, F. G	Nakusp, C.-B.	30 août 1897 au 15 déc. 1898	145 09	
McGuire, F. J.	Trenton, Ont	14 oct. 1898 au 30 juin 1899	150 00	
Pelletier, N. G.	Rivière-du-Loup, Qué	1er juillet 1898 "	250 00	
		Total, commissions aux douaniers		5,488 08
		Commission sur la vente d'estampilles pour le tabac.		
Archambault, Delle G.	Saint-Alexis, Qué.	Allocat. de 5 p. 100 sur vente d'estamp.	38 50	
Ferland, Ed	"	" "	0 50	
Forest, Z.		" "	7 75	
Paquette, O.	St-Eustache, Qué.	" "	30 75	
Roy, Jos		" "	12 50	
		Total		90 00

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Supplémentaire.	$ c.	$ c.
Gerald, Charles	Du 1er juillet 1898 au 30 juin 1899	200 00	
Jamieson, R. C	" "	150 00	
Howard, W. W. S.	" "	100 00	
O'Leary, T. J	" "	100 00	
Flynn, D. J	" "	100 00	
Brennan, D. J	" "	100 00	
Doyle, B. J	" "	100 00	
Hurst, L. B	" "	100 00	
Bouteiller, G. A	" "	200 00	
Taylor, G. W	" "	150 00	
Brennan, Jno	" "	100 00	
Allen, G. A	" "	125 00	
Cahill, J. W	" "	100 00	
Falconer, J. E	" "	100 00	
Bayard, G. A	" "	100 00	
Keogh, P. M	" "	100 00	
Crotty, Jno	" "	100 00	
Thomas, Robert	" "	100 00	
Kilroy, E. T	" "	100 00	
Dawson, W	" "	100 00	
Howie, A	" "	150 00	
Bish, P	" "	100 00	
Standish, J. G	" "	100 00	
McCoy, W	" "	150 00	
Baby, W. A. D	" "	115 48	
Weir, James	" "	134 50	
Gerald, W. H	" "	150 00	
Gow, J. E	" "	150 00	
Johnston, G. E	" "	100 00	
Keeler, G. S	" "	100 00	
Mason, F	" "	100 00	
Goodman, A. W	" "	100 00	
Caven, W	" "	200 00	
Millier, E	" "	150 00	
Scullion, W. J	" "	100 00	
Coleman, J. J	" "	150 00	
Lépine, L	" "	75 00	
Cameron, D. M	" "	200 00	
Iler, B	" "	200 00	
Quinn, J. D	" "	150 00	
Murray, A. S. E	" "	100 00	
Walsh, D. J	s "	119 00	
Foster, H	" "	100 00	
Marcon, F. E	" "	99 99	
Malo, T	" "	100 00	
McFee, A. C	" "	100 00	
Dingman, N. J	" "	200 00	
Irwin, R	23 août 1898 "	69 02	
Spereman, J. J	1er juillet 1898 au 27 octobre 1898	30 97	
Codd, H. J. S	1er janvier 1899 au 30 juin 1899	25 00	
Moreau, Auguste	10 janvier 1899 "	43 80	
Traversy, F. X	18 mars 1899 "	28 78	
Weyms, C	23 janvier 1899 "	44 08	
Sexton, J	1er juillet 1898 au 17 mars 1899	71 22	
	Total, supplémentaire		6,131 84
	Grand total		373,327 93
	AJOUTEZ—Impressions	4,106 44	
	Papeterie	990 00	
	Lithographie	283 25	
			5,379 69

ANNEXE B.—N° 1.—Détails des dépenses de l'accise, 1898-99—*Fin*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Etat n° 1—Fin.	$ c.	$ c.
	Service douanier :—		
	Appointements	2,537 46	
	Dépenses contingentes.	10,582 97	
			13,120 43
	Déboursés autorisés (moins le fonds de retraite).	....	391,828 05
	AJOUTEZ—Balances dues aux percept., 1er juil. 1898	796 57	
	" par les " 30 juin 1899	413 08	
			1,209 65
			393,037 70
	Moins—Balances dues par les percept., 1er juil. 1898	438 08	
	" aux " 30 juin 1899	747 25	
			1,185 33
	Déboursés actuels correspondant avec le tableau n° 4, page 12...		391,852 37

E. MIALL,
Commissaire

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

N° 2.—Détails des sommes payées aux inspecteurs-mesureurs de bois, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Bureau.	Articles.	Noms des inspecteurs-mesureurs de bois.	Montants payés.	Totaux.
			$ c.	$ c.
Québec	Bois carré	Bergeron, Joseph	700 00	
	" "	Frederick, Antoine	700 00	
	" "	Kelly, Edward	700 00	
	" "	McKendry, Daniel	700 00	
	" "	McPeak, William	700 00	
	" "	O'Brien, Martin O.	700 00	
		Total payé aux inspecteurs-mesureurs de bois	....	4,200 00

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

N° 3.— DÉTAILS des dépenses des inspecteurs-mesureurs de bois, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Bureau.	Noms.	Nature du service.	Déductions pour Retraite.	Déductions pour Fonds de retraite.	Montants payés.	Totaux.	Grands totaux.
			$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
QUÉBEC	Patton, James	Surint. des inspect.-mes. de bois pour l'année		42 00	2,058 00		
	Whelan, W. F	Commis de la spécification		15 00	735 00		
	Gallagher, F.	"		15 00	735 00		
	Bellerive, Geo.	"		15 00	735 00		
	Harney, Thos	Teneur de livres et caissier		15 00	735 00		
	Croteau, J. M	Commis de la spécification	18 72	.....	731 28		
		Total des appointemsnts	18 72	102 00	.....	5,729 28	
		Dépenses contingentes.					
	Foley, Mary	Femme de journée			96 00		
	Duggan, James et Cie.	Gardien de nuit			35 00		
	Fitzgerald, Martin	Garçon de bureau			96 00		
	Harney, Thomas	Menues dépenses			48 07		
	Bureau de poste, Québec	Loyer de tiroir			6 00		
	Succession de John Hearn	Loyer de bureau			625 00		
	Cie de téléphone Bell	Loyer de téléphone			40 00		
	Rancour, Noël	Glace pour la saison			15 00		
	Mulroney, W. J. et G.	Encre			4 30		
	Holmes, Margaret	Nettoyage de maison supplémentaire			43 00		
	Guérard, Louis	Poser des double-châssis, etc.			26 90		
	Turgeon, P. L.	Savon, balais, etc.			9 56		
	Cie de gaz de Québec	Gaz consumé			29 41		
	Kane, J. R.	Ouvrage de plombier			27 43		
	Cotter, John	Téléphoner			2 00		
	Canada Lumberman	Abonnement			1 00		
	Kelly, Edward	Dépenses à Montréal			19 85		

Fitzgerald et Cie, J.	Enlèvement de la neige.	18 00		
Lemieux, Z.	Serrurerie	0 60		
Cie d'imprimerie du *Chronicle*	Abonnement au *Chronicle*	3 00		
Arnold Thomas	Charriage de neige	25 00		
	Total, dépenses contingentes		1,171 12	
	Dépenses des inspecteurs-mesureurs de bois.			
Bergeron, Joseph	Dépenses	64 89		
Frederick, Antoine	"	141 79		
Kelly, Edward	"	83 74		
McPeak, William	"	165 91		
McKendry, Daniel	"	146 36		
O'Brien, Martin	"	138 16		
	Total, dépenses des inspecteurs-mesureurs de bois		740 85	
	Total, dépenses			7,641 25
	Payé aux inspecteurs-mesureurs de bois en retraite.			
Jobin, Jacques	Pension de retraite	200 00		
Morrissette, Joseph	"	200 00		
Demers, Louis	"	200 00		
Dorval, Philippe	"	200 00		
Walsh, William	"	200 00		
Villeneuve, Jacques	"	200 00		
Bédard, Jérémie	"	200 00		
McNaughton, John	"	200 00		
Beaupré, Noël	"	200 00		
Frenette, Joseph	"	200 00		
Malone, James C.	"	200 00		
Duggan, Edward	"	200 00		
Gilchen, Thomas	"	200 00		
McInenly, Thomas	"	200 00		
Laflamme, Joseph	"	200 00		
Patry, Thomas	"	200 00		
Courchy, Charles	"	200 00		
Lynch, John	"	200 00		
Vachon, John B.	"	200 00		
Murphy, Thomas	"	200 00		
Demers, F. X.	"	200 00		
Munro, Willliam	"	200 00		
Malone, Thomas	"	200 00		

ANNEXE B.—N° 3.—Détails des dépenses des inspect.-mesur. de bois pour l'exercice terminé le 30 juin 1899—*Fin.*

Bureau.	Noms.	Nature du service.	Montants payés.	Totaux.	Grands totaux.
		Dépenses contingentes—Fin.	$ c.	$ c.	$ c.
QUÉBEC—*Fin.*	Dorval, George	Pension de retraite	200 00		
	Ferland, Pierre	"	200 00		
	Barsalo, E	"	200 00		
	McCormick, John	"	200 00		
	Morency, Denis	"	200 00		
		Total payé aux inspecteurs-mesureurs de bois en retraite			5,600 00
		Grand total			17,441 25
		AJOUTEZ—Impressions		2 26	
		Papeterie		37 16	39 42
		Déboursés autorisés (moins—pension de retraite)			17,480 67
		AJOUTEZ—Balance due par le surintendant, 30 juin 1898			75 00
					17,555 67
		MOINS— " 1er juillet 1899			75 00
		Déboursés, correspondant avec l'état n° 8, page 18			17,480 67

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

No 4.—Répartition des saisies pour l'année finissant le 30 juin 1899.

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Ontario.	$ c.	$ c.
Brantford......	Murray, D....	Pour sa part d'amende perçue de C. H. A. Lees..	....	100 00
	Bell, J. E.........	Pour sa part de saisie n° 41.	....	50 00
	Spence, J...........	Pour payer au dénon. amen. sur sais n° 42.	25 00	
		Pour sa part de saisie n° 42........	9 28	
				34 28
	Floody, E..........	" " 42....	....	9 27
Cornwall	Mulhern, M. M.....	Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 42	50 00	
		" " 44	5 00	
		" " 45	5 00	
		" " 46	25 00	
		Pour sa part de saisie n° 44.........	2 20	
		" " 45....... ..	2 45	
				89 65
	Floody, E..........	" " 42.........	....	12 24
	Gerald, W. H... ...	" " 42.........	....	12 23
	Slattery, R.........	" " 43.........	....	9 95
Guelph........	Brain, A. F.........	" part d'amende perç. de A. Bauer.	....	25 00
	Powell, J. B........	Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 88	....	50 00
	Floody, E..........	Pour sa part de saisie n° 86........	....	11 40
Hamilton......	Miller, W. F..	" " 34........	....	12 50
	Crawford, W. P....	" " 34........	.. ..	12 50
London........	Alexander, T......	" " 53........	3 50	
		" " 54........	25 00	
		Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 57.	25 00	
		Pour sa part de saisie n° 59	1 75	
				55 25
	Floody, E.... ...	" " 55........	2 00	
		" " 56........	2 05	
		" " 57........	17 75	
				21 80
	Davis, T. G.........	" " 53........	.. . ...	3 50
	Foster. H...........	" " 54........	....	25 00
Ottawa.... ...	Costigan, H. A......	" " 139........	4 60	
		" " 155........	1 00	
		" " 156........	0 88	
		" " 158........	0 90	
		" " 160........	0 66	
		" " 161....... .	3 90	
		" " 162........	1 53	
		" " 164........	0 03	
		" " 169...	1 46	
		" " 171.......	0 45	
		" " 172.	4 83	
		" " 173.... ..	26 03	
		" " 174........	2 71	
		" " 175........	5 00	
		Pour sa part d'amen. perç. de F. Bloomfield	1 00	
		Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 150	50 00	
		" " 155	10 00	
		" " 156	2 50	
		" " 158	2 50	
		" " 160	2 50	
		" " 161	5 00	
		" " 168	5 00	
		" " 169	5 00	
		" " 170	5 00	
		" " 171	2 50	
		" " 173	37 50	
		" " 175	10 00	
		" " 179	10 00	
				202 48

ANNEXE B—*Suite.*

Nº 4.—RÉPARTITION des saisies, 1898-99—*Suite.*

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Ontario—Suite.	$ c.	$ c.
Ottawa—*Fin*....	Casey, J..........	Pour sa part de saisie nº 140........	3 02	
		" " 169........	1 47	
				4 49
	Floody, E..........	" " 139	4 60	
		" d'amen. perç. de F. Bloomfield.	1 00	
				5 60
	Gerald, W. H.......	" saisie nº 148........	....	0 10
	Keiler, R. M........	" " 148........	....	0 10
	Slattery, R.........	" " 140........	3 03	
		" " 143........	5 00	
		" " 146	5 00	
		" " 150	14 78	
		" " 155........	1 00	
		" " 156........	0 87	
		" " 158........	0 90	
		" " 160........	0 65	
		" " 161........	3 91	
		" " 162........	1 53	
		" " 164........	0 03	
		" " 168........	4 65	
		" " 169........	1 47	
		" " 171........	0 45	
		" " 172........	4 82	
		" " 173........	26 04	
		" " 174........	2 71	
		" " 175........	5 00	
				81 84
Owen-Sound...	Floody, E..........	" " 31........	....	16 00
Peterborough..	Hall, J. J..........	" " 6........	1 25	
		" " 7........	1 25	
		" " 8........	1 25	
		" " 11........	1 25	
		" " 12........	1 25	
				6 25
	Floody, E..........	Pour sa part de saisie nº 6........	1 25	
		" " 7........	1 25	
		" " 8........	1 25	
		" " 9........	1 25	
		" " 10	1 25	
		" " 11........	1 25	
		" " 12........	1 25	
		" " 13........	1 50	
		" " 14........	1 50	
		" " 15........	1 50	
		" " 16........	2 50	
		" " 18........	2 50	
		" " 19........	20 22	
				38 47
	Cahill, T..........	" " 9	1 25	
		" " 10........	1 25	
				2 50
	Knowlson, J. B.....	" " 19........	....	20 22
Prescott.......	Dumbrille, J.......	Pour payer au dénon. amen. sur sais. nº 36	47 50	
		" " 37	10 00	
				57 50
	Gerald, W. H......	Pour sa part de saisie nº 31........	7 30	
		" " 32........	21 71	
				29 01
	Keiler, R. M......	" " 31........	7 30	
		" " 32	21 71	
				29 01

ANNEXE B—*Suite.*

N° 4.—Répartition des saisies, 1898-99—*Suite.*

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Ontario—*Fin.*	$ c.	$ c.
Ste-Catherine..	Hesson, C. A..	Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 23	5 00	
		" " 24	5 00	
				10 00
	Floody, E..........	Pour sa part de saise n° 20...	....	20 57
Stratford	Caven, A...........	" l'amende perçue de J. Groff	....	6 25
		Pour payer au dén. "	....	12 50
	Floody, E........	Pour sa part de saisie n° 100..............	29 30	
		" l'amende perçue de J. Groff	6 25	
				35 55
Toronto	Stratton, W. C	Pour payer au dénon. amen. sur sai. n° 328	5 00	
		" " 333	25 00	
		" " 335	25 00	
		" " 336	25 00	
		" " 337	25 00	
		" " 338	25 00	
		" " 348½	25 00	
		" " 349	25 00	
		" " 350	7 50	
				187 50
	Floody, E.........	Pour sa part de saisie n° 328	5 00	
		" " 333	12 50	
		" " 335	19 79	
		" " 336	19 79	
		" " 337	19 79	
		" " 338	19 79	
		" " 348	2 50	
		" " 348½........	12 50	
				111 66
	Cook, W. R	" " 330	......	39 24
	Dick, J. W.........	" " 330	39 24	
		" " 348½........	12 50	
				51 74
	Iler, B.......	" " 329	....	25 00
	Coulter, A. E......	" " 329	....	25 00
	Westman, T........	" " 333	....	12 50
	Shanacy, M.........	" " 349	....	8 90
	Franklin, H. R......	Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 348	....	2 50
Windsor.......	Floody, E	Pour sa part de saise n° 62..............	....	3 60
		Québec.		
Joliette........	Curless, C...	Pour sa part de saisie n° 116........	....	1 92
	Watkins, J. A......	" " 116........	....	1 91
Montréal......	Lawlor, H..........	Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 926	25 00	
		" " 943	2 50	
		" " 947	5 00	
		" " 950	25 00	
		" " 954	25 00	
		" " 957	25 00	
		" " 958	50 00	
		" " 960	12 50	
		" " 962	75 00	
		" " 963	5 00	
		" " 964	5 00	
		" " 967	10 00	
		" " 968	5 00	
		" " 970	5 00	
		" " 976	2 50	
		" " 977	2 50	
		" " 978	5 00	
		" " 979	50 00	
		" " 982	5 00	

ANNEXE B—*Suite.*

No 4.—Répartition des saisies, 1898-99—*Suite.*

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Québec.	$ c.	$ c.
Montréal—*Suite*	Lawlor H—*Fin*.....	Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 983	5 00	
		" " 988	50 00	
		" " 989	50 00	
		Pour sa part de saisie n° 893......	10 22	
		" " 898	15 43	
		" " 905.......	16 59	
		" " 907.......	13 05	
		" " 926	12 70	
		" " 929........	1 72	
		" " 936........	26 72	
		" " 944....	1 00	
		" " 970........	4 02	
				546 45
	Gerald W. H......	" " 935........	....	0 19
	Courtney, J. M....	" " 864.......	....	13 37
	Toupin F. X., J. A.	" " 864.......	....	13 38
	Fox, J D.........	" " 910.......	....	4 97
	Floody E	" " 9?8........	....	2 50
	Danis, A. D........	" " 839........	....	0 12
	Bailey, J.........	" " 839........	....	0 12
	Kingsberry, W C...	" " 839.......	....	0 12
	Keiler, R. M......	" " 935....	....	0 20
	O'Donnell, M.......	" " 966........	....	0 02
	Curless, C.......	" " 856........	25 00	
		" " 858.......	26 40	
		" " 859	25 63	
				77 03
	Warren, G. S......	" " 879	8 89	
		" " 895	2 21	
		" " 901........	59 97	
		" " 934........	2 59	
		" " 962.......	38 22	
				111 88
	Watkins, J. A......	" " 911	2 50	
		" " 913.......	3 32	
		" " 922........	0 87	
		" " 924	12 40	
		" " 925	6 69	
		" " 928.......	25 00	
		" " 934	2 59	
		" " 947.......	5 75	
		" " 960	61 33	
		" " 962.......	38 21	
		" " 964......	1 69	
		" " 966........	0 03	
				160 38
	Comte, L. A. A. J..	" " 899	0 21	
		" " 911	2 50	
		" " 913	3 31	
		" " 919	12 56	
		" " 922......	0 88	
		" " 924........	12 40	
		" " 925.......	6 69	
		" " 927	0 57	
		" " 928........	25 00	
		" " 950.......	8 33	
		" " 963	1 66	
		" " 964........	1 69	
		" " 967........	2 50	
		" " 968	5 15	
		" " 976	1 57	
		" " 978	2 12	
				87 14

ANNEXE B—*Suite.*

N° 4.—RÉPARTITION des saisies, 1898-99—*Suite.*

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Québec—Suite.	$ c.	$ c.
Montréal—*Suite.*	Brabant, J. B. G. N.	Pour sa part de saisie nº 879	8 89	
		" " 891	49 00	
		" " 892	25 50	
		" " 893	10 23	
		" " 895	2 22	
		" " 898	15 42	
		" " 899	0 21	
		" " 900	12 98	
		" " 901	59 98	
		" " 902	1 12	
		" " 903	2 57	
		" " 904	20 95	
		" " 905	16 58	
		" " 906	12 62	
		" " 907	13 05	
		" " 910	4 96	
		" " 912	2 60	
		" " 917	25 20	
		" " 926	12 70	
		" " 929	1 73	
		" " 946	0 10	
		" " 950	8 33	
		" " 954	15 32	
		" " 955	0 15	
		" " 956	0 21	
		" " 957	12 25	
		" " 958	30 43	
		" " 963	1 66	
		" " 964	1 69	
		" " 965	0 25	
		" " 967	2 50	
		" " 970	4 03	
		" " 976	1 57	
		" " 978	2 12	
		" " 979	20 94	
				400 06
	Cinq-Mars, A.	" " 895	2 22	
		" " 900	12 99	
		" " 902	1 13	
		" " 903	2 57	
		" " 904	20 95	
		" " 905	16 58	
		" " 906	12 63	
		" " 910	4 96	
		" " 912	2 60	
		" " 917	25 20	
		" " 929	1 73	
		" " 943	1 70	
		" " 946	0 10	
		" " 950	8 34	
		" " 954	15 33	
		" " 955	0 15	
		" " 956	0 22	
		" " 957	12 25	
		" " 958	30 42	
		" " 963	1 66	
		" " 964	1 70	
		" " 965	0 25	
		" " 967	2 50	
		" " 970	4 02	
		" " 976	1 56	

ANNEXE B—*Suite.*

N° 4.—RÉPARTITION des saisies, 1898-99—*Suite.*

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Québec—Suite.	$ c.	$ c.
Montréal—*Fin.*	Cinq-Mars—*Fin*	Pour sa part de saisie n° 978	2 12	
		" " 979	20 94	
				206 82
Québec	LaRue, G	" " 420	....	16 66
		Pour payer au dénonc. am. sur saisie n° 441	50 00	
		" " 442	50 00	
		" " 444	25 00	
		" " 445	25 00	
		" " 449	50 00	
		" " 454	1 50	
		" " 455	50 00	
		" " 462	10 00	
		" " 475	300 00	
		" " 481	125 00	
		" " 489	12 50	
				699 00
	Watkins, J. A	" " 401	....	0 46
	Simpson, A. F	" " 386	....	0 85
	Dupuis, J	" " 339	....	0 20
	LaRue, P	" " 339	....	0 20
	Dubé, P	" " 401	....	0 47
	Bourget, O	Pour sa part de saisie n° 382	9 00	
		" " 395	31 08	
		" " 412	23 96	
		" " 420	16 66	
		" " 421	0 63	
		" " 423	21 50	
		" " 424	0 70	
		" " 437	12 62	
		" " 441	24 90	
		" " 442	11 62	
		" " 443	13 02	
		" " 449	20 10	
		" " 450	4 04	
				189 83
	Trudel, E	" " 382	9 00	
		" " 395	31 07	
		" " 412	23 97	
		" " 421	0 62	
		" " 423	21 50	
		" " 424	0 70	
		" " 437	12 63	
		" " 441	24 90	
		" " 442	11 63	
		" " 443	13 01	
		" " 449	20 10	
		" " 462	16 10	
				185 23
	Bourassa, J.	" " 420	16 68	
		" " 431	12 50	
		" " 434	5 00	
		" " 450	4 03	
		" " 454	1 50	
				39 71
	Heeker, E	" " 425	....	44 25
	Lépine, L	" " 443	....	13 02
	Mercier, C. A	" " 462	....	16 09
	Dubé, M	" " 435	....	25 00
	LeBel, W	" " 463	5 00	
		" " 470	3 75	
				8 75

ANNEXE B—*Suite.*

N° 4.—Répartition des saisies, 1898-99—*Suite.*

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Québec—Suite.	$ c.	$ c.
Québec—*Fin*..	Lambert, E. A. ..	Pour sa part de saisie n° 438	36 19	
		" " 440	54 68	
		" " 444	45 46	
		" " 445	139 01	
				275 34
	Pelletier, N. G.	" " 431	12 50	
		" " 435	30 88	
		" " 446	23 38	
		" " 447	103 47	
		" " 451	21 50	
		" " 452	21 25	
		" " 467	12 38	
		" " 468	71 50	
				296 86
	Cameron, D. M.	" " 401	0 47	
		" " 414	13 11	
		" " 415	13 12	
		" " 416	13 12	
		" " 417	13 12	
				52 94
St-Hyacinthe ..	Boivin, C. A.	" " 66	43 30	
		" " 69	2 80	
				46 10
		Pour payer au dénon. amende sur sais. n° 67	50 00	
		" " 69	7 50	
				57 50
	Simpson, A. F.	Pour sa part de saisie n° 67	....	52 15
Sherbrooke	Simpson, A. F.	Pour payer au dénon. am. p. de N. A. Burke	25 00	
		" " C. Gilmour	25 00	
		" " J. G. Brochu	25 00	
		" " C. F. Bailey	32 50	
		" " E. L. Scott	25 00	
		" amende sur saisie n° 133	25 00	
		" " 135	25 00	
		" " 136	25 00	
		" " 138	25 00	
		" " 140	25 00	
		" " 141	25 00	
		" " 157	25 00	
		" " 159	25 00	
		" " 160	25 00	
		" " 163	25 00	
		" " 164	25 00	
		" " 165	75 00	
		" " 169	5 00	
		" " 170	25 00	
		" " 171	55 00	
		" " 174	25 00	
		" " 176	50 00	
		" " 177	50 00	
		" " 180	100 00	
		" " 181	25 00	
		" " 182	25 00	
		" " 184	25 00	
		" " 185	12 50	
		" " 186	25 00	
		" " 187	25 00	
				930 00
		Pour sa part de saisie, n° 117	0 88	
		" " 121	17 47	
		" " 127	25 00	

ANNEXE B—*Suite.*

N° 4.—RÉPARTITION des saisies, 1898-99—*Suite.*

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Québec—Fin.	$ c.	$ c.
Sherbrooke—*Fin*....	Simpson, A. F.—*Fin*	Pour sa part de saisie n° 128	46 59	
		" " 129........	52 65	
		" " 130.......	23 52	
		" " 131..... ..	44 13	
		" " 132........	22 00	
		" " 143........	24 09	
		" " 146........	12 33	
		" " 147........	11 60	
		" " 148	25 00	
		" am. perçue de L. Hébert..	25 00	
		" saisie n° 149........	21 59	
		" " 150........	23 30	
		" " 151........	29 33	
		" " 152........	13 45	
		" " 154........	99 20	
		" " 155........	27 59	
		" " 156	22 57	
		" " 160........	21 78	
		" " 163.	25 97	
		" " 164........	22 65	
		" " 165..	79 21	
		" " 170........	21 47	
		" " 171	53 97	
		" " 174........	24 72	
		" " 176........	51 13	
		" " 177	45 82	
		" " 181...	28 10	
		" " 182 . ..	20 15	
		" am. perçue de G.W. Ballentyne	25 00	
		" " N. Burke	25 00	
		" " C. Gilmour	25 00	
		" " J. G. Brochu	25 00	
		" " H. Hunt	25 00	
		" " C. F. Bailey	32 50	
				1,119 76
	Chartier, E.........	" saisie n° 159........	....	12 95
	Brabant, J.B.GN. ..	" " 142........	0 24	
		" " 145.......	8 25	
				8 49
	Cinq-Mars, A... ..	" " 142........	0 24	
		" " 145........	8 25	
				8 49
	Bowen, F. C.......	" " 146........	12 34	
		" " 147	11 60	
		" " 159	12 95	
		" " 180........	155 06	
				191 95
Terrebonne....	Brabant, J. B. G.'N.	" " 55.......	31 60	
		" " 56	8 69	
		" " 60........	3 50	
		" " 61.......	14 82	
				58 61
	Cinq-Mars, A.......	" " 60........	3 50	
		" " 61........	14 82	
				18 32
	Comte, L. A. A. J...	" " 61........	....	14 82
Trois-Rivières.	Hébert, C. D........	Pour payer au dénon. am. sur saisie n° 108	5 00	
		" " 109	2 50	
		" " 110	2 50	
				10 00
	Duplessis, C........	Pour sa part de saisie n° 108...............	....	1 50

ANNEXE B—*Suite.*

N° 4.—Répartition des saisies, 1898-99—*Suite.*

Divisions.	A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Nouveau-Brunswick.	$ c.	$ c.
Saint-Jean.....	Atherton, R.... ...	Pour payer au dénon. amende sur sais. n° 11	0 25	
		" " 87	2 50	
				2 75
	Floody, E	Pour sa part de saisie n° 68............	3 75	
		" " 70............	3 75	
		" " 80............	2 75	
		" " 81............	2 75	
		" " 82....	2 75	
				15 75
	Vandine, Don.......	" " 92............	5 75	
		" " 93............	1 75	
				7 50
	Curless, C..........	" " 64............	....	4 50
		Nouvelle-Ecosse.		
Cap-Breton....	McDonald, M. A....	Pour payer au dénon. amende sur sais. n° 58	....	25 00
		Pour sa part de saisie n° 52..	55 65	
		" " 58............	41 40	
		" " 64	2 50	
				99 55
Halifax........	Grant, H. H........	" " 164....... ...	. . . . .	89 60
		Pour payer au dénon. amen. sur sais. n° 166	50 00	
		" " 172	100 00	
				150 00
	Tompkins, P........	Pour sa part de saisie n° 161......... ..	....	50 00
Pictou.........	Fraser, P...........	" " 62.......	2 50	
		" " 63............	2 50	
		" " 64............	2 50	
				7 50
		Manitoba.		
Winnipeg.....	Gosnell, T. S..	Pour payer au dénon. amende sur sais. n° 46	50 00	
		" " 58	100 00	
		" " 59	25 00	
		" " 60	25 00	
				200 00
		Pour sa part de saisie n° 53............	......	1 75
	Christie, W. J......	" " 47...	0 55	
		" " 48....	6 00	
		" " 49............	6 00	
				12 55
	Verner, J. H........	" " 48......	6 00	
		" " 49............	6 00	
				12 00
	Barrett, J. K.......	" " 52....	21 35	
		" " 53............	1 75	
				23 10
	Costigan. H. A.....	" " 46............	....	50 00
		Colombie-Britannique.		
Vancouver.....	Miller, J. E........	Pour payer au dénon. amende sur sais. n° 13	25 00	
		" " 14	25 00	
		" " 15	25 00	
				75 00
		Pour sa part de saisie n° 8............	31 70	
		" " 10............	10 80	
		" " 13............	26 18	

ANNEXE B—*Suite*.

N° 4.—Répartition des saisies, 1898-99—*Fin*.

Divisions.	A qui payés	Service.	Montants payés.	Totaux.
		Colombie-Britannique—Fin.	$ c.	$ c.
Vancouver—*Fin*	Miller, J. E.—*Fin*..	Pour sa part de saisie n° 14	32 50	
		" " 15...........	34 50	
				135 68
	Stewart, A. K......	" " 11...........	25 75	
		" " 12...........	25 75	
				51 50
	Lawlor, H....... ...	Pour payer au dénon. amende sur sais. n° 8	.. ...	31 70
Victoria.......	Jones, R...........	" " 20	12 50	
		" " 21	12 50	
		" " 25	12 50	
		" " 26	12 50	
				50 00
		Pour sa part de saisie n° 19	10 75	
		" " 20	6 50	
		" " 21...........	6 25	
		" " 22...........	0 75	
				24 25
	Ridgman, A. H.....	" " 24..	... .	93 90
	Henwood, G	" " 19...........	10 75	
		" " 20...........	6 50	
		" " 21......	6 25	
		" " 22...........	0 75	
		" " 25...........	5 00	29 25
		Grand total..	....	8,847 56

RÉCAPITULATION.

Ontario.............. ....$	1,580	65
Québec	6,024	08
Nouveau-Brunswick........	30	50
Nouvelle-Ecosse.............	421	65
Manitoba	299	40
Colombie-Britannique..........................	491	28
Total..... . ... $	8,847	56

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

N° 5.—Détails de diverses petites dépenses pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Menus revenus.	c.	$ c.
Williams, C. James....	Annonces dans "The Watchman" Arnprior, soumissions pour le passage d'eau de McNab........	5 76	
Meredith, W. H.. . .	Annonces dans "The Pontiac Advance," Quyon, soumissions pour le passage d'eau de McNab.........	7 20	
"Le Temps".... ...	Annonces, soumissions, Ottawa à l'île Kettle......	7 40	
"Ottawa Free Press"..	" " "	11 00	
Meredith, W. H... ...	Annonces de soumiss. dans "The Pontiac Advance", Quyon, pour le passage d'eau du Portage-du-Fort et Gould's-Landing	4 50	
"The Pembroke Observer".......	Annonces de soumissions pour le passage d'eau du Portage-du-Fort et Gould's-Landing............	4 00	
			39 86
	Frais judiciaires.		
Ross, W. B	Frais *re* La Reine *vs* Archibald .... ,........... ..	8 65	
Cowper, T. D	Services professionnels *re* bail de Kirkland, passage d'eau de Queenston..........	25 00	
			33 65
	Total...........	....	73 51
	Inspection des denrées.		
Roy, Georges...........	Salaire d'inspecteur en chef des peaux du 1er juillet 1898 au 30 juin 1899.........................	1,500 00	
"	Frais de voyages et autres dépenses se rattachant à l'inspection des peaux crues...........	78 52	
Wills, E. A., secrétaire du Conseil du Commerce, Toronto	Dépenses se rapportant aux réunions du conseil pour le choix des types de céréales..................	709 12	
Bell, C. N., secrétaire du Conseil du Commerce de Winnipeg ..	Dépenses se rapportant aux réunions du conseil pour le choix des types de céréales.. $2,184 65 Moins—Prod. de la vente de céréales 174 65	2,010 00	
Hadrill, G., secrétaire du Conseil du Commerce de Montréal...	Dépenses se rapportant aux réunions du conseil pour le choix des types de céréales	429 80	
Lawlor, H.......... .	Transport d'échantillons de farine.....	32 76	
Bryson, Graham et Cie.	18 bocaux en verre avec couvercles pr types des céréales	9 75	
Holland, Frères........	Rapport de la délégation pour l'inspection du blé, 5 exemplaires, 306 folios à 30c....	91 80	
Gibbs, Frank E...	Dépenses à Ottawa *re* modification de l'Acte d'inspection des céréales.........	36 50	
Castle, C. N	Dépenses à Ottawa *re* modification de l'Acte d'inspection des céréales (comme représentant le conseil des types de céréales de l'ouest).........	175 80	
		5,074 05	
	Moins—Produit de la vente de céréales par H. H. Grant...........	6 56	
	Total.................	....	5,067 49

ANNEXE B—*Suite.*

N° 5.—Détails de diverses petites dépenses, 1898–99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déductions pour pension de retraite.	Montants payés.	Totaux.
	Falsification des subst. alimentaires.		$ c.	$ c.
Macfarlane, Thomas	Appoint. d'analyste en chef pour l'année	$49 28	2,417 36	
McGill, A	" " adjoint "	36 00	1,764 00	
Tourchot, A. L. J	" de 2e analyste "		1,199 98	
Wat-on, James	" de commis au laborat. "		949 96	
Tyrell, M. J	" de commis au laborataire, du 1er août 1898 au 30 juin 18.9		504 13	
Lévesque, H	" de messager au laborat. pr l'année		329 83	
Watson, Jas	" d'inspect. d'aliments pour l'année		200 00	
Kidd, Thomas	" " "		500 00	
Costigan, J. J	" " "	5 00	245 00	
Ferguson, J. C	" " "	3 00	147 00	
Waugh, Richard J	" " "		300 00	
Conklin, E	Appoint. d'inspecteur d'aliments du 1er oct. 1898 au 31 janv. 1899		66 64	
Saucier, X	Appoint. d'inspecteur d'aliments, du 1er juillet 1898 au 30 sept. 1898, et du 1er fév. 1899 au 30 juin 1899	2 64	130 64	
	Total, appointements	98 92		8,754 54
	Dépenses contingentes.			
Macfarlane, Thos	Frais de voyages et autres dépenses		941 85	
Alexander, T	" "		4 65	
Watson, J	" "		660 99	
Kidd, Thomas	" "		442 25	
Costigan, J. J	" "		395 20	
Ferguson, J. C	" "		154 51	
Waugh, R. J	" "		94 83	
Saucier, X,	" "		93 46	
Parkinson, E. B	" "		13 00	
				2,800 74
Bowman, M	Allocation en vertu de l'acte, pour honoraires		200 00	
	" " loyer		100 00	
	" " matér. emp. p. analyses		100 00	
	Honoraires pour analyses		648 25	
				1,048 25
Ellis, W. H	Allocation en vertu de l'acte, pour honoraires		200 00	
	" " loyer		100 00	
	" " matér. empl. p. analyses		100 00	
	Honoraires pour analyses		974 66	
				1,374 66
Kenrick, E. B	Allocation en vertu de l'acte, matér. empl. p. analyses		200 00	
	" " loyer		100 00	
	" . matér. empl. p. analyses		100 00	
	Honoraires pour analyses		5'2 00	
	Frais de voyages		38 40	
				1,000 40
Valade, F.-X	Allocation en vertu de l'acte, pour honoraires		200 00	
	" " loyer		100 00	
	" " matér. empl. p. analyses		100 00	
	Honoraires pour analyses		864 00	
				1,264 00
Harrison, F. T	Allocation en vertu de l'acte, pour honoraires		200 00	
	" " matér. empl. p. analyses		100 00	
	Honoraires pour analyses		1,011 00	
				1,311 00
Fiset, M	Allocation en vertu de l'acte, pour honoraires		200 00	
	" " matér. empl. pr analyses		100 00	
	Honoraires pour analyses		956 00	
				1,256 00

ANNEXE B—*Suite.*

No. 5.—Détails de diverses petites dépenses, 1898-99.—*Suite.*

A qui payés.	Service.		Montants payés.	Totaux.
	Falsification des substances alimentaires—*Fin.*		$ c.	$ c.
	Dépenses contingentes.			
Fagan, C. J.	Allocation en vertu de l'acte, pour honoraires		200 00	
	" " loyer		50 00	
	" " mat. empl. p. analyses		50 00	
	Honoraires pour analyses		120 00	
				420 00
Edwards, J. B.	Allocation en vertu de l'acte, pour honoraires		200 00	
	" " loyer		8 33	
	" " mat. empl. p. analyses		100 00	
	Honoraires pour analyses		1,201 42	
			1,509 75	
	Moins—Payé à Mlle Tyrell, appointements pour juillet 1898	$ 45 83		
	Payé à A. C. McFarlane, appointements du 1er sept. 1898 au 1er avril 1899	450 00		
	P. à la Cie du gaz de Montréal, p. gaz fourni au laboratoire	13 70		
			509 53	
				1,000 22
Tyrell, Mlle M. J	Services, aide à J. B. Edwards, p. le mois de juill. 1898		45 83	
Macfarlane, A. C	" " du 1er sept. 1898 au 1er avril 1899		450 00	
Wright, Mlle S. E.	" dans le laboratoire, Ottawa, pour l'année		500 00	
Whitehead, Mme J.	" nettoyer des instruments, bouteilles à échantillons, etc., pour l'année		154 50	
Potvin, Napoléon	Diverses petites dépenses, transport, etc		176 16	
Gooderham et Worts	Spiritueux pour laboratoire		48 81	
Bailey, G	Matériaux fournis et ouvrage fait		213 05	
Toronto Electric Light Co	Différence payée sur échange de moteur		35 00	
Butterworth et Cie.	Matériaux fournis et ouvrage fait pour laboratoire		24 09	
Eimer et Amend	Appareils de chimie et matériaux pour laboratoire		422 88	
Lyman, Fils et Cie.	Produits chimiques, etc., fournis au laboratoire		95 60	
Fries Frères	" "		1 47	
Merck, C	" "		31 85	
Montreal Gas Co.	Gaz fourni à J. B. Edwards		13 70	
Murphy, John, et Cie.	Articles fournis pour laboratoire		11 82	
Skinner, J. et Cie.	Appareils de chimie, etc., matériaux p. laboratoire		89 80	
Mitchell et Cie.	Articles pour laboratoire		38 55	
The Capital Ice Co.	Fourn. de glace, du 1er oct. 1898 au 31 mai 1899		12 00	
Graves Frères	Serrures, etc.		0 88	
Park, Davis et Cie.	Appareils de chimie, etc., matériaux p. laboratoire		19 68	
Leeming, Miles et Cie.	Huile d'olive		2 25	
Pardee, F. F	Déboursés *in re* La Reine *vs* Gowanlock et Gannon		5 00	
Weir, R. S	Services profession. *in re* La Reine *vs* P. Massicotte		22 90	
	" " Nantel		20 00	
	" " Dupuis et frères.		22 90	
Hibbard, F. W	" " Boileau		10 00	
	Total des dép. p. falsification des subst. alimen.			22,698 53
	Moins—Vente d'appareils au Laboratoire Biologique de la Marine et autres personnes, aussi fournitures d'analystes à diverses personnes, etc.			66 55
				22,631 98
	Grand total			27,772 98

ANNEXE B—*Suite.*

Nº 5.—DÉTAILS de diverses petites dépenses, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	PETITES DÉPENSES—*Fin.*	$ c.	$ c.
	AJOUTEZ—Impressions........................	260 95	
	Papeterie........................	174 17	
			435 12
	Déboursés autorisés (moins le fonds de retraite)........		28,208 10
	MOINS—Bal. dues aux inspecteurs d'aliments, 1er juillet 1898........		25 91
			28,182 19
	AJOUTEZ—Balances dues aux inspecteurs d'aliments, 1er juillet 1899........		25 81
	Déboursés réels correspondant avec l'état nº 12, page 21........		28,208 00

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTERIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

N° 6.—Détails des dépenses du ministère pour l'année terminée le 30 juin 1899.

Noms.	Emploi.	Période.	Déductions pour le fonds de retraite.	Montants payés.	Totaux.
			$ c.	$ c.	$ c.
Sir Henri G. Joly de Lotbinière	Ministre	Pour l'année	....	7,000 00	
Miall, E.	Commissaire	"	64 00	3,136 00	
Gerald, W. J	Sous-commissaire et inspecteur en chef	"	60 00	2,940 00	
Himsworth, W.	Premier commis et secrétaire	"	48 00	2,352 00	
Campeau, F. R. E.	Premier com. et premier comptable	"	40 00	1,960 00	
Hall, C. R.	Comptable adjoint	"	36 00	1,764 00	
Valin, J. E.	Commis, division du comptable	"	36 00	1,764 00	
Carter, Wm.	Secrétaire-adjoint	"	36 00	1,764 00	
Heron, W. L.	Commis de la statistique, division du comptable	Du 1er juillet '98 au 31 mars '99	27 00	1,323 00	
Shaw, J. F	Premier commis de la statistique, division du comptable	Pour l'année	29 00	1,421 00	
Doyon, J. A.	Commis, poids et mesures, division du comptable	"	28 00	1,372 00	
Blatch, F. K.	Commis des fournitures, division de la correspondance	"	28 00	1,372 00	
Newby, F.	Commis, div. de la correspondance.	"	28 00	1,372 00	
Byrnes, Jno.	Commis, division du comptable	"	28 00	1,372 00	
Quain, R.	" "	"	28 00	1,372 00	
Fowler, G.	Commis, division des estampilles	"	28 00	1,372 00	
Dunne, J. P.	Commis, division du comptable	"	27 00	1,323 00	
Burns, John	Commis, poids et mesures, division du comptable	"	27 00	1,323 00	
Winter, C. F.	Commis de 2e classe	"	23 00	1,127 00	
LeBel, J. A. W.	Commis, div. de la correspondance.	"	38 50	1,061 50	
Hughes, P. A.	Commis, division du comptable	"	38 50	1,061 50	
Hudon, L. E.	Commis de la statistique, division du comptable	"	38 50	1,061 50	
McCullough, A.	Commis, div. de la correspondance.	"	13 10	641 90	
Clément, A.	Secrétaire particulier	Du 1er juillet '98 au 31 oct. '98	......	200 00	
Bouchette, R. Errol	"	Du 1er nov. '98 au 30 juin '99	......	400 00	
Halliday, W. A.	Commis, division du comptable	Pour l'année	16 50	533 50	
Potvin, Napoléon	Messager	"	13 80	446 20	
Yetts, R. P.	"	"	10 80	349 20	
	Total, appointements		790 70	......	43,184 30

ANNEXE B—*Suite.*

N° 6.—Détails des dépenses du ministère, 1898-99—*Suite.*

Noms.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Dépenses contingentes.	$ c.	$ c.
Hagerty, Mlle B	Commis surnuméraire pour l'année	394 52	
Lawless, Mlle E. M	" "	414 96	
Robillard, G. A	" "	365 52	
Sullivan, Mlle M.	Aide de bureau, du 8 août 1898 au 7 février 1899	200 00	
Clément, A.	Secrétaire particulier, services pour l'exercice, au 30 juin 1898	300 00	
"	Frais de voyage	25 00	
Campeau, F. R. E.	"	115 50	
Doyon, J. A.	"	78 00	
Himsworth, Wm.	"	42 65	
Directeur général des Postes	Frais de port	25 43	
Cie de téléphone Bell	Messages téléphoniques	30 70	
Cie de télég. du ch. de fer C. du P.	Compte du télégraphe	248 66	
Cie de télégraphe du G. N.-O.	"	210 15	
Contrôleur de la papeterie	Papeterie	818 35	
" "	Publications parlementaires	69 29	
" "	Livres	137 05	
Imprimeur de la reine	Impressions	1,081 12	
"	Lithographie	89 86	
Manley, H.	Portrait (groupe de la conf. intern., encadré)	8 00	
Sproule, W. H., et Cie	Réparer les horloges, etc	5 75	
Jones, Yarrell et Poulter, Londres, A.	Abonnement	40 87	
Griswold, Kate E., Boston, Mass	"	1 00	
Mail & Empire, Toronto	"	11 17	
Le Prix Courant, Montréal	"	1 50	
The Star "	"	12 00	
L'Ouest Canadien, Edmonton	"	1 00	
Le Soleil, Québec	"	17 76	
Saturday Night, Toronto	"	12 00	
The Electric World, New-York	"	3 00	
Le Canada-Français, Saint-Jean	"	1 25	
Morning Chronicle, Québec	"	6 00	
The Journal, Sainte-Catherine	"	3 00	
Bulletin des Recherches Historiques, Lévis	"	4 00	
The Catholic Record, London	"	2 00	
The Globe, Toronto	"	12 00	
Progrès de l'Est, Sherbrooke	"	2 00	
The Tribune, Winnipeg	"	4 00	
La Presse, Montréal	"	6 00	
Le Temps, Ottawa	"	3 00	
Canadian Mining Review, Ottawa	"	6 00	
La Patrie, Montréal	"	9 00	
Canadian Gazette, Londres, Ang	"	8 76	
Le Progrès, Windsor	"	1 50	
Daily Witness, Montréal	"	12 00	
Commercial and Financial Chronicle, New-York	"	10 00	
Farmers' Advocate, London	"	1 00	
The Journal, Ottawa	"	12 00	
" Paper Trade Journal, New-York	"	4 00	
" Gazette, Montréal	"	18 00	
" Free Press, Ottawa	"	12 00	
" Herald, Montréal	"	24 00	
" Scientific American and Supplement, New-York	"	7 89	
" Acadian Recorder, Halifax	"	6 25	
" Citizen, Ottawa	"	30 00	
La Minerve, Montréal	"	7 76	
The Times, Hamilton	"	6 00	
Brampton Times, Brampton	"	3 00	

ANNEXE B—*Suite.*

N° 6.—Détails des dépenses du ministère, 1898-99—*Fin.*

Noms.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Dépenses imprévues.	$ c.	$ c.
L'Echo de Montmagny	Abonnement	1 00	
The Spectator, Hamilton	"	18 00	
Canadian Express Company	Fret	4 50	
Dominion "	"	1 50	
Storr, A. M	Charriage	84 25	
Batterton, T.	Louage de voiture	22 00	
Maveity, Mme S.	Blanchissage d'essuie-mains	60 00	
Bryson, Graham et Cie	Divers pour le ministère	6 61	
Payment, T.	" "	16 75	
Dupont, J. C.	" "	6 20	
Sproule, W. H.	" "	4 00	
Potvin, Napoléon	Diverses menues dépenses	14 60	
	Total des dép. cont. du ministère		5,222 63
	Déboursés autorisés (moins la retraite)		48,406 93
	Ajouter—Balance due le 30 juin 1899		16 66
			48,423 59
	Moins—Balance due le 1er juillet 1898		16 66
	Déboursés actuels conformément à l'état n° 17, page 40		48,406 93

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

N° 7.—Détails des dépenses des Poids et Mesures pour l'année terminée le 30 juin 1899.

A qui payés.	Service.	Déductions pour fonds de retraite, etc.	Déductions pour pension.	Montants payés.	Total des montants payés.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	Belleville.				
Johnson, W	Appointements d'inspecteur		24 00	1,176 00	
Slattery, T	Appoint. d'inspect. machiniste p. l'année		13 96	686 04	
Irwin, S.	" de sous-insp. " "		13 96	686 04	
Behan, J. J	" " " "			600 00	
Errett, R. W	" " " "			199 92	
	Appointements		51 92	3,348 00	
	Dépenses contingentes			2,009 43	
					5,357 43
	Hamilton.				
Freed, A. T	Appointem. d'inspecteur pour l'année			1,399 92	
McDonald, J	" de sous-inspect. "		16 04	783 96	
Marentette, A	" " "		16 04	783 96	
Fitzgerald, E. W	" " "			750 00	
Laidman, R. H	" " "			699 96	
Wheatley, A. E	" " "			649 92	
Jarvis, Henry	" " "			499 92	
	Appointements		32 08	5,567 64	
	Dépenses contingentes			1,362 91	
					6,930 55
	Ottawa.				
Macdonald, J. A	Appointem. d'inspecteur pour l'année			1,200 00	
Breen, J	" de sous-inspect. "			600 00	
Windsor, J. A	" " "			600 00	
McFarlane, J., aîné	" " "		7 04	552 96	
Elliott, T. H {	" " "			483 18	
	Assurance	41 76			
	Appointements	41 76	7 04	3,436 14	
	Dépenses contingentes			1,274 85	
					4,710 99
	Toronto.				
Piper, H	Appointem. d'inspecteur pour l'année		25 96	1,274 04	
Milligan, R. J	" " "			750 00	
Wright, R. J	" " "		15 00	735 00	
Murdoch, Jas	" " "			499 92	
Smith, J. C.	" " du 22 déc. au 30 juin			316 10	
	Appointements		40 96	3,575 06	
	Dépenses contingentes			1,144 10	
					4,719 16
	Windsor.				
Hayward, W. J	Appointem. d'inspecteur pour l'année		24 00	1,176 00	
Coughlin, D	" d'inspect. mach. "			799 92	
Thomas, J. S	" de sous-inspect. "			799 92	
Hughes, R. A	" " "			649 92	
	Appointements		24 00	3,425 76	
	Dépenses contingentes			1,154 92	
					4,580 68

ANNEXE B—*Suite.*

N° 7.—DÉTAILS des dépenses des poids et mesures, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite.	Déduction pour pension.	Montants payés.	Total, montants payés.
	Montréal.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Chalus, J. O.	Appoint. d'inspecteur, pour l'année	....	31 96	1,568 04	
Daoust, J. A	" de sous-inspecteur, pour l'année.	....	16 04	783 96	
Gervais, S.	" " "	....	16 04	783 96	
Hébert, J. A. P.	" " "	....	....	799 92	
Langlois, J. H.	" " "	....	....	799 92	
Baker, J. S.	" " "	....	....	699 96	
Dessert, V.	" " "	....	....	600 00	
Tomlinson, W. M.	" " "	....	....	600 00	
Fournier, L. A.	" " "	....	....	499 92	
	Appointements		64 04	7,135 68	
	Dépenses contingentes		....	1,878 64	
					9,014 32
	Québec.				
Guay, G. N.	Appoint. d'inspecteur, pour l'année	....	....	999 96	
Kelly, M. J	" de sous-inspecteur, pour l'année	....	23 96	737 76	
	(Assurance)	38 28			
Pinhey, H.	" d'insp. mécanicien, pour l'année.	....	....	600 00	
Chabot, F. X	" de sous-inspecteur, "	....	12 00	588 00	
Guay, A.	" " "	....	....	600 00	
Petit, J. B	" " "	....	6 32	493 68	
Moreau, J. A.	" de gardien "	....	6 00	294 00	
	Appointements	38 28	48 28	4,313 40	
	Dépenses contingentes	....	....	1,447 51	
					5,760 91
	Trois-Rivières.				
Gravel, A. I.	Appoint. d'inspecteur, pour l'année	....	....	799 92	
Provost, J. J	" de sous-inspecteur, pour l'année	17 50	6 96	675 54	
	Appointements	17 50	6 96	1,475 46	
	Dépenses contingentes	....	....	267 01	
					1,742 47
	Saint-Jean.				
Wilmot, J. B.	Appoint. d'inspecteur, pour l'année	....	24 00	1,176 00	
Cowan, E.	" de sous-inspecteur, pour l'année	....	13 96	686 04	
Richard, D.	" " "	....	12 00	588 00	
	Appointements	....	49 96	2,450 04	
	Dépenses contingentes	....	....	326 38	
					2,776 42
	Cap-Breton.				
Lawrence, Geo. C.	App.. d'inspecteur, du 2 nov. au 30 juin.	....	....	531 06	
	Dépenses contingentes	....	....	298 63	
					829 69
	Halifax.				
Frame, A.	Appoint. d'inspecteur, pour l'année	....	....	999 96	
Waugh, R. J.	" de sous-inspecteur, pour l'année	....	....	600 00	
	Appointements	....	....	1,599 96	
	Dépenses contingentes	....	....	605 87	
					2,205 83

ANNEXE B—*Suite.*

N° 7.—DÉTAILS des dépenses des poids et mesures, 1898-99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déduction pour le fonds de retraite.	Déduction pour pension.	Montants payés.	Total, montants payés.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	Pictou.				
Dustan, W. M.....	Appoint. d'inspecteur, pour l'année..	....	19 96	980 04	
Chisholm, J. J.....	" de sous-inspecteur..........	....	....	600 00	
	Appointementa..................	.....	19 96	1,580 04	
	Dépenses contingentes..........	....	....	563 39	2,143 43
	Charlottetown.				
Davy, E...........	Appoint. d'inspecteur, pour l'année ...	....	....	900 00	
Hughes, H.........	" de sous-inspecteur, pour l'année.	....	....	600 00	
	Appointements..............	....	......	1,500 00	
	Dépenses contingentes........	....	....	197 75	1,697 75
	Winnipeg.				
Magness, Robt....	Appoint. d'inspecteur, pour l'année.....	....	....	1,374 92	
McDonald, A. W..	" de sous-inspecteur, pour l'année.	....	....	600 00	
Girdlestone, R.J.M.	" " "	....	4 04	195 96	
Francis, G. M......	" " "	....	......	499 92	
Ross, H. E........	" " "	....	......	99 96	
	Appointements..............	....	4 04	2,770 76	
	Dépenses contingentes	....	....	1,767 25	4,538 01
	Calgary.				
Thomas, P........	App. d'inspecteur, du 17 déc. au 30 juin.	....	......	108 02	
Costello, J. W. ..	" de sous-inspecteur...............	....	13 96	686 04	
	Appointements..................	....	13 96	794 06	
	Dépenses contingentes...... ...	......	....	145 35	939 41
	Victoria.				
Findley, Hugh.....	Appoint. d'inspecteur, pour l'année......	....	....	799 92	
McAloney, J. A....	" de sous-inspecteur............	....	....	349 92	
	Appoint. d'inspecteur, pour l'année......	....	....	1,149 84	
	" de sous-inspecteur, pour l'année	......	....	1,007 60	2,157 44
	En général.				
Miall, E.	Appointements de commissaire des types, pour l'année..................	....	16 00	....	784 00
Higman, O........	Dépenses contingentes	....	....	......	122 42

ANNEXE B—*Suite.*

N° 7.—Détails des dépenses des poids et mesures, 1898-99—*Fin.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Total, montants payés.
	Dépenses contingentes en général.	$ c.	$ c.
Burgess, T. H.....	Servis d'aide- mécanicien, du 1er juillet 1898 au 1er cejuin 1899..........	733 26	
Bernard, F. X.....	Services de commis du 17 mars 1899 au 10 juin 1899, 74 jours à $1.25....	92 50	
Graves Frères......	Clous, vis, serrures, etc....	9 40	
Bailey, Geo........	Crampes, étau, etc........	40 05	
The "Free Press".	50 circulaires *re* système métrique	4 50	
Dominion Plating Works...........	Balances plaquées en nickel.....	10 00	
Harris et Campbell.	19 tablettes en bois.........	15 60	
McFarlane, J...	Balances plaquées en nickel	2 50	
Pritchard et Andrews Co	Poinçons, dateur modèle, etc ...	44 91	
Parr, J. A.........	Bois de service.......	8 75	
Carson, H. L....	12 sacs en cuir pour poids et mesures........	33 00	
Potvin, Napoléon..	Menues dépenses..........	17 68	
Havez, Vve. L. ...	Avance à compte de 12 ass. de fournit., système métrique.	250 00	
Macdonald, E. M..	Dépenses pour la perception des honoraires d'inspection du Dr. D. W. McKenzie..........	6 06	
British American Bank Note Co....	Payé pour fourniture d'estampilles et étiquettes..........	62 31	
American Bank Note Co.	" " "	330 00	1,660 52
	Frais judiciaires.		
Plewes, David......	Dépenses pour rédiger convention *re* violation de l'Acte des poids et mesures dans la vente de présure........	....	6 00
Fraser, O. K......	Dépenses pour rédiger contrat de D. Derbyshire.........	......	7 00
Gouin, Lomer......	Frais judiciaires *in re* la Reine *vs* Laverty...............	10 00	
" . .	" La Reine *vs.* A. Brisson.	25 00	35 00
Macdiarmid, W....	Frais judiciaires *in re* enquête de Daniel Coughlin.......	....	49 85
Clute et Williams..	Services professionnels *re* infractions à la loi des poids et mesures.....	....	5 50
	Total, dépenses contingentes en général......	....	1,763 87
	Grand total..........	....	62,774 78
	Ajoutez—Impressions........	381 21	
	Papeterie....	557 56	
	Lithographie........	6 72	945 49
	Déboursés autorisées (moins pensions)..................	......	63,720 27
	Ajoutez—Soldes anc. dus par les insp., 1er juill. '98.	......	193 26
			63,913 53
	Moins—Soldes dus par les inspect., 1er juillet 1898.	15 00	
	" aux " 30 juin 1899....	538 70	
	Soldes anc. dus par les inspect., 30 juin 1899....	193 26	746 96
	Déboursés réels correspondant avec l'état n° 20 (A), page 46. ..	....	63,166 57

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

N° 8.—Détails des dépenses de l'inspection du gaz, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

A qui payés.	Service.	Déductions pour le fonds de retraite.	Déductions pour pension.	Montants payés.	Total, montants payés.
	Barrie.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Shanacy, M	Appointements d'inspecteur pour l'année.....	.....	2 00	98 00	
	Dépenses contingentes	....	....	1 85	99 85
	Belleville.				
Johnson, W	Appointements d'inspecteur, pour l'année ..	...	4 96	245 04	
McRae, W. D....	" de sous-inspecteur, du 13 fév. au 30 juin....	....	....	38 08	
	Appointements..............	.....	4 96	283 12	
	Dépenses contingentes...	....	......	209 53	492 65
	Berlin.				
Lynes, K........	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	.....	2 00	98 00	
	Dépenses contingentes....... ...	.. .	.... ..	27 62	125 62
	Brockville.				
Johnston, C. W..	Dépenses contingentes..	...	......	......	111 54
	Cobourg.				
Bickle, J. W.....	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	....	2 00	98 00	
	Dépenses contingentes..	...	....	57 75	155 75
	Cornwall.				
Mulhern, M. M..	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	.	2 00	98 00	
	Dépenses contingentes..	....	....	50 00	148 00
	Guelph.				
Broadfoot, S.....	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	....	2 00	98 00	
	Dépenses contingentes..............	....	... .	22 85	120 85
	Hamilton.				
McPhie, D	Appointements d'inspecteur, pour l'année...	.....	31 96	1,568 04	
Dennis, W. A ...	" de sous-inspect., pour l'année.	....	....	99 96	
	Appointements	...	31 96	1,668 00	
	Dépenses contingentes......	.....	.... .	168 50	1,836 50
	Kingston.				
Behan, J. J.. ...	Appcintmeents d'inspecteur, pour l'année ...	...	....	399 96	
	Dépenses contingentes......... ...	. .	....	97 29	497 25

ANNEXE B—*Suite.*

No 8.—Détails des dépenses pour l'inspection du gaz, 1898-99.—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déductions pour le fonds de retraite.	Déductions pour pension.	Montants payés.	Total, montants payés.
	Listowel.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Male, Thos	Appointements d'inspecteur, pour l'année			99 96	
	Dépenses contingentes			90 51	190 47
	London.				
Williams, J	Appointements d'inspecteur, pour l'année		20 00	980 00	
	Dépenses contingentes			432 05	1,412 05
	Napanee.				
Johnson, W. (intérimaire)	Dépenses contingentes				10 45
	Ottawa.				
Roche, H. G	Appointements d'inspecteur, pour l'année			900 00	
	Dépenses contingentes			557 40	1,457 40
	Owen-Sound.				
Graham, W. J	Appointements d'inspecteur, pour l'année		4 00	196 00	
	Dépenses contingentes			125 00	321 00
	Peterborough.				
Cahill, T	Appointements d'inspecteur, pour l'année		4 00	196 00	
	Dépenses contingentes			10 55	206 55
	Sarnia.				
Hicks, W. H	Dépenses contingentes				21 00
	Stratford.				
Rennie, G	Appointements d'inspecteur, pour l'année		4 00	196 00	
	Dépenses contingentes			14 50	210 50
	Toronto.				
Johnstone, J. K	Appointements d'inspecteur, pour l'année		28 04	1,371 96	
Pape, Jas	" sous-inspecteur "			799 92	
	Appointements		28 04	2,171 88	
	Dépenses contingentes			48 39	2,220 27
	Montréal.				
Aubin, A	Appointements d'inspecteur, pour l'année			1,399 92	
O'Flaherty, M. J.	" sous-inspecteur			799 92	
	Appointements			2,199 84	
	Dépenses contingentes			850 75	3,050 59

ANNEXE B—*Suite.*

N° 8.—Détails des dépenses pour l'inspection du gaz, 1898–99—*Suite.*

A qui payés.	Service.	Déductions pour le fonds de retraite.	Déductions pour pension.	Montants payés.	Total, montants payés.
	Québec.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Le Vasseur, N...	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	.....	19 96	980 04	
Moreau, J. A....	" de gardien	......	6 00	294 00	
	Appointements..............	...	25 96	1,274 04	
	Dépenses contingentes........	...	....	172 76	1,446 80
	Sherbrooke.				
Simpson, A. F..	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	....	2 00	......	98 00
	Frédéricton.				
Fowler, J. D	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	...	....	....	200 00
	Saint-Jean.				
Rowan, A. ...	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	....	20 00	980 00	
	Dépenses contingentes.........	......	....	169 17	1,149 17
	Halifax.				
Miller, A........	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	...	24 00	1,176 00	
Munro, H. D....	" de sous-inspecteur, p. l'année.	....	1 96	98 04	
	Appointements..........	....	25 96	1,274 04	
	Dépenses contingentes............	.....	......	777 55	2,051 59
	Charlottetown.				
Brace, R. K.....	Appointements d'inspecteur, pour l'année...	....	....	200 00	
	Dépenses contingentes...........	....	....	30 40	230 40
	Winnipeg.				
Magness, R	Dépenses contingentes	....	......	....	145 83
	Nanaïmo.				
McAloney, J. A..	Appointements d'inspecteur, pour l'année ...	...	....	....	100 00
	New-Westminster.				
Wolfenden, W...	Appointements d'inspecteur, pour l'année ...	2 50	0 96	......	96 54
	Vancouver.				
Miller, J. E......	Appointements d'inspecteur, pour l'année....	.....	2 00	98 00	
	Dépenses contingentes	...	......	68 95	166 95
	Victoria.				
Jones, R.... ...	Appointements d'inspecteur, pour l'année ...	.....	4 00	196 00	
	Dépenses contingentes	....	....	312 88	508 88
	En général.				
McPhie, D ..	Dépenses contingentes	.....	....	....	580 33

ANNEXE B—*Suite.*

No 8.—Détails des dépenses de l'inspection du gaz, 1898–99—*Fin.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Dépenses contingentes en général.	$ c.	$ c.
Dominion Express Co. .	Transport..................	8 86	
Sugg, Wm. et Cie	12 becs et cheminées..................	156 34	
Canadian Rubber Co...	Tubes en caoutchouc	88 20	
The Pritchard-Andrews Co	6 sceaux de compteurs en acier..................	78 00	
	Total, dépenses contingentes en général..	....	331 40
	Grand total	....	19,794 18
	Ajoutez—Impressions	132 71	
	Papeterie..................	113 67	246 38
	Déboursés autorisés (moins le fonds de retraite)......	....	20,040 56
	Ajoutez—Bal. dues aux inspecteurs, 30 juin '99..	....	212 88
			20,253 44
	Moins—Bal. dues aux inspecteurs, 1er juillet '98.	212 88	
	30 juin 1899..	201 62	414 50
	Déboursés réels correspondant avec l'état n° 22, page. 51..................	....	19,838 94

E. MIALL,
Commissaire.

Ministère du Revenu de l'intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

N° 9.—DÉTAILS des dépenses pour l'inspection de la lumière électrique pendant l'exercice terminé 1 30 juin 1899.

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Belleville.	$ c.	$ c.
Johnson, Wm.	Dépenses contingentes		94 36
	Hamilton.		
McPhie, D	Dépenses contingentes		20 40
	London.		
Williams, J.	Dépenses contingentes		23 65
	Toronto.		
Johnstone, J. K	Dépenses contingentes		204 30
	Montréal.		
Aubin, A	Dépenses contingentes		309 22
	Québec.		
Le Vasseur, N	Dépenses contingentes		12 25
	Sherbrooke.		
Simpson, A. F	Dépenses contingentes		72 84
	Saint-Jean		
Rowan, A	Dépenses contingentes		141 64
	Halifax.		
Merill, A	Dépenses contingentes		66 76
	Vancouver.		
Miller, J. E.	Dépenses contingentes		43 96
	Victoria.		
Jones, R	Dépenses contingentes		99 37
	Electricien en chef.		
Higman, O	Appointements pour l'année	2,000 00	
	Dépenses contingentes	278 04	
			2,278 04

ANNEXE B—*Suite.*

N° 9.—DÉTAILS des dépenses pour l'inspection de la lumière électrique—*Fin.*

A qui payés.	Service.	Montants payés.	Totaux.
	Dépenses contingentes en général.	$ c.	$ c.
Potvin, Napoléon	Menues dépenses	28 50	
The Canadian General Electric Co	Equipement du bureau de Kingston, 72 raccords de batterie électrique, soudure, etc	21 29	
Bailey, Geo	Réparations, etc., au laboratoire électrique	7 45	
Higman, O., jeune	Services du 1er au 30 juillet '98, 1er août au 20 sept. '98, 1er au 30 juin '99, 3 mois et 19 jours à $75 par mois	272 50	
Ahearn et Soper	6 voltmètres Kelvin; équipement des bureaux de Toronto et Hamilton, etc	1,877 81	
Harris et Campbell	Bois de service, etc., et ouvrage fait	30 23	
Shedrick, C. E.	Réparations d'ammètre Hoyt	10 00	
Cole's National Mfg. Co.	1 feuille de caoutchouc pour couvrir instruments	1 50	
Eimer et Amend	1 hydromètre, tubes	7 25	
Cie ch. f. Canada-Atlant	Fret sur instruments	21 57	
Cie électrique d'Ottawa	Trois mois et demi de courant pour laboratoire électrique	16 44	
Butterworth et Cie	Tournevis, pinces, soudure, casserole, etc	5 65	
British American Bank Note Co	Pour estampilles fournies	4 29	
Smith, S. et Fils	1 chronographe non magnétisable	30 66	
Biddle, Jas. G.	1 tube pour rayons X Queen	15 20	
Ritchie, E. S. et Fils	Réparer bobine d'induction	13 20	
Topley, W. J.	Trépied, photographies, etc	9 30	
Edison Decorative Lamp Dept. General Electric Co	Réparer tubes de rayons X	8 40	
Stephen Frères	Huile et peinture	1 40	
The Weston Electrical Instrument Co	1 multiplicateur, et réparations	27 06	
Graves Frères	Ferronnerie	3 08	
Sproule, W. H. et Cie	6 montres-chronographes	60 00	
			2,472 78
	MOINS—Différence sur change, remboursement de Oscar Schölzig		1 08
			2,471 70
	Frais judiciaires		
Martigny, J. C. L. de	Frais judiciaires *re* La Reine *vs* E. Poulin		60 00
McMillan et Dunbar	" La Reine *vs* Corley et Collins et rétribution du bailli		28 52
Maclean, A. K.	" La Reine *vs* Cie de pouvoir de Bridgewater et hon. du magistrat		28 25
Mickle, C. J.	" La Reine *vs* John Bearman		10 80
Carrier, A. F.	" La Reine *vs* Cie de pouvoir électrique de St-Jérôme		26 40
	Total, dépenses contingentes en général		2,625 67
	Grand total		5,992 46
	AJOUTEZ—Impressions	34 26	
	Papeterie	5 97	
			40 23
	Déboursés actuels correspondant avec l'état n° 24, page 53		6,032 69

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE B—*Suite.*

N° 10.—LISTE des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur moyennant salaire, pendant l'exercice expiré le 30 juin 1899.

Noms.	Services.								
	Intérieur.	Accise.	Bureau des insp.-mes. de bois.	Poids et mesures.	Gaz.	Inspect'n de la lumière électrique.	Préventif.	Falsific. des substances aliment.	Inspection des denrées.
Adams, J. S		1							
Alexander, Thos		1							
Allen, G. A		1							
Alteman, Peter J		1							
Amor, Wm		1							
Armstrong, Walter		1							
Atherton, R		1							
Aubin, A					1	1			
Baby, Jos		1							
Baby, W. A. D		1							
Baker, J. S				1					
Barber, J. S.		1							
Barnes, G		1							
Barrett, J. K		1							
Basinet, Louis		1							
Bayard, Gilbert A		1							
Beauchamp, J. P		1							
Beaulieu, J. B		1							
Behan, J. J				1	1	1			
Belair, A. (Plessis dit)		1							
Bell, James E		1							
Bellerive, Geo			1						
Belyea, T. H		1							
Bickle, J. W		1			1				
Bish, Philip		1							
Bishop, A		1							
Blackman, C		1							
Blair, A		1							
Blair, J. B		1							
Blatch, F. K	1								
Blethen, C. W		1							
Blyth, Alex		1							
Boivin, C. A		1							
Boomer, J. B		1							
Bourassa, Joseph		1							
Bourget, O		1							
Bouteiller, G. A		1							
Bowman, Allan		1							
Boyd, J. F. S.		1							
Boyd, S. I		1							
Boyle, P		1							
Bowen, F. C		1							
Brabant, J. B. G. N		1							
Brace, R. K					1				
Brain, A. F		1							
Breen, John				1					
Brennan, D. J		1							
Brennan, John		1							
Broadfoot, S		1			1				
Browne, G. W		1							
Bulmer, Wm		1							
Burgess, Thos. H				1					
Burke, T		1							
Burns, John	1								
Byrnes, John	1								
Cahill, J. H		1							
Cahill, J. W		1							
Cahill, T.		1			1				

ANNEXE B—*Suite.*

N° 10.—LISTE des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, 1898–99—*Suite.*

Noms.	Services.								
	Intérieur.	Accise.	Bureau des insp.-mes. de bois.	Poids et mesures.	Gaz.	Inspect. de la lumière électrique.	Préventif.	Falsific. des substances aliment.	Inspection des denrées.
Cameron, D. M.		1			1				
Campeau, F. R. E	1								
Cargill, W		1							
Carroll, D		1							
Carter, William	1								
Caven, A		1							
Caven, W		1							
Chabot, F. X				1					
Chalus, J. O				1					
Chartier, Etienne		1							
Chisholm, J. J				1					
Chisholm, W. Noble		1							
Clark, A. F.		1							
Clark, James Alfred		1							
Clarke, Thomas		1							
Codd, Herbert J. S.		1						1	
Code, Abraham		1							
Coleman, Charles		1							
Coleman, J. J		1							
Coles, F. H.		1							
Comte, L. A. A. J		1							
Conklin, Ewan		1							
Conway, B. J		1							
Cook, W. R		1							
Costello, J. W				1					
Costigan, H. A		1							
Costigan, J. J		1							
Coughlin, D				1				1	
Coulter, Alex.		1							
Courtney, J. J		1							
Cowan, Edgar				1					
Crawford, W. P		1							
Croteau, T. M			1						
Crotty, John		1							
Crowe, W		1							
Daoust, J. A				1					
Daveluy, J. P		1							
Davis, T. G		1							
Davy, Edward				1					
Dawson, W.		1							
Deland, A. N.		1							
Dennis, W. A					1				
Desaulniers, J. E. A		1							
Dessert, Victor				1					
Dibblee, William		1							
Dick, J. W		1							
Dickson, C. T.		1							
Dingman, N. J		1							
Dixon, H. G. S		1							
Dodds, E. W		1							
Donaghy, William		1							
Doyle, B. J.		1							
Doyle, J. E. H		1							
Doyon, J. A	1								
Dudley, W. H.		1							
Dunne, J. P	1								
Dumbrille, J.		1							
Dumbrille, R. W		1							

ANNEXE B—*Suite.*

N° 10.—Liste des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, 1898-99—*Suite.*

Noms.	Services.								
	Intérieur.	Accise.	Bureau des insp.-mes. de bois.	Poids et mesures.	Gaz.	Inspect. de la lumière électrique.	Préventif.	Falsific. des substances aliment.	Inspection des denrées.
umouchel, Léandre		1							
Dunlop, C.		1							
Duplessis, C. Z.		1							
Dustan, W. W.				1					
Earle, R. H		1							
Egan, Wm		1							
Egener, A.		1							
Elliott, T. H				1					
Errett, R. W.				1					
Evans, G. T		1							
Fahey, Ed		1							
Fahey, Owen		1							
Falconer, James E		1							
Ferguson, J		1							
Ferguson, John C.		1							
Finley, Hugh				1					
Fitzgerald, E. W				1					
Fitzpatrick, W. J.		1							
Fletcher, R. W		1							
Flynn, D. J		1							
Forest, E. R		1							
Fortier, J. J. O.		1							
Fortier, V.		1							
Foster, Henry		1							
Fournier, L. A				1					
Fowler, George	1								
Fowler, J. D.					1				
Fox, J. D		1							
Fox, Thomas		1							
Frame, Archibald,				1					
Francis, G. M				1					
Fraser, G. J		1							
Fraser, P.		1							
Freed, A. T				1					
Gallagher, F.			1						
Geldart, O. A		1							
George, John		1							
Gerald, C.		1							
Gerald, W. H		1							
Gerald, W. J	1	1							
Gervais, Samuel				1					
Gill, Wm.		1							
Girard, Irené		1							
Girdlestone, R. J. M.		1		1					
Goodman, A. W.		1							
Gorman, Arthur M.		1							
Gosnell, T. S.		1		1					
Gow, James		1							
Gow, J. E		1							
Graham, W. J.		1			1				
Graham, W. T.		1							
Grant, H. H.		1							
Gravel, A. I.				1					
Grimason, Thomas		1							
Grosbois (de), Chas. B.		1							
Guay, Alphonse.				1					
Guay, G. N.				1					
Hagan, James		1							

ANNEXE B—*Suite.*

N° 10.—Liste des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, 1898-99—*Suite.*

Noms.	Services.								
	Intérieur.	Accise.	Bur. des inspecteurs-mes. de bois	Poids et mesures.	Gaz.	Inspect'n de la lumière électrique.	Préventif.	Inspection des substances aliment.	Inspection des denrées.
Hagarty, P		1							
Hall, C. R	1								
Hall, J. J		1							
Halliday, W. A	1								
Hanley, A		1							
Harney, Thomas			1						
Harris, J. G		1							
Hart, P. D		1							
Hawkins, A. C		1							
Hawking, W. L		1							
Hayhurst, T. H		1							
Hayward, W. J				1					
Hébert, C. D		1							
Hébert, J. A. P				1					
Helliwell, H. N		1							
Henderson, W		1							
Henwood, Geo		1							
Hesson, C. A		1							
Hicks, W. H		1			1				
Higman, O						1			
Hill, A. M		1							
Himsworth, Wm	1								
Hobbs, G. N		1							
Howard, W. W. S		1							
Howden, R		1							
Howell, Thomas		1							
Howie, A		1							
Hubley, H. H		1							
Hudon, L. E	1								
Hughes, Henry				1					
Hughes, P. A	1								
Hughes, R. A				1					
Hurst, Levi B		1							
Iler, B		1							
Ironside, G. A		1							
Irwin, Robert		1							
Irwin, Samuel				1					
Ives, G. C		1							
James, T. C		1							
Jameson, S. B		1							
Jamieson, R. C		1							
Jarvis, Henry				1					
Johnson, J. J		1							
Johnson, Wm				1	1	1			
Johnston, G. E		1							
Johnstone, J. K					1	1			
Jones, Andrew		1							
Jones, Richard		1			1	1			
Jubenville, J. P		1							
Keeler, G. S		1							
Keilty, T		1							
Kelly, M. J				1					
Kenning, J. H		1							
Keogh, P. M		1							
Kidd, Thomas								1	
Kilroy, E. T		1							
King, R. M		1							

ANNEXE B—*Suite.*

N° 10.—Liste des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, 1898-99—*Suite.*

Noms.	Services. Intérieur.	Accise.	Bur. des inspecteurs mes. de bois.	Poids et mesures.	Gaz.	Inspect'n de la lumière électrique.	Préventif.	Inspection des substances alimentaires.	Inspection des denrées.
Knowlson, J. B.		1							
Laidman, Richard H.				1					
Lane, T. M.		1							
Langlois, Joseph Henri				1					
Laporte, Geo.		1							
LaRivière, A. C		1							
LaRue, George		1							
LaRue, J. B. Alexandre		1							
Lawlor, H.		1							
LeBel, J. A. W.	1								
Lecours, H. T.		1							
Lee, Edward		1							
LeMoine, Jas. Sir		1							
LeMoine, Jules		1							
Lépine, Louis		1							
LeVasseur, N.					1	1			
Levêque, Hector								1	
Logan, John		1							
Lynes, K.		1			1				
Lyons, E.		1							
Macdonald, A. B.		1							
Macdonald, D.		1							
Macdonald, J. A				1					
Macfarlane, Thos								1	
Macintyre, D		1							
Mackay, G. W.		1							
Magness, Robt.				1	1	1			
Mainville, C. P.		1							
Male, Thomas					1				
Malo, T		1							
Manning J		1							
Marcon, F. E.		1							
Marentette, Alex				1					
Marion, J. E. E.		1							
Marshall, F		1							
Mason, F.		1							
Metcalf, W. F.		1							
Miall, E.	1			1					
Miller, A.					1	1			
Miller, J. E.		1			1	1			
Miller, W. F.		1							
Millier, Elie		1							
Milligan, R. J				1					
Milliken, E.		1							
Mills, A. E		1							
Moore, T.		1							
Moreau, J. Alf				1	1				
Morrow, John		1							
Mulhern, M. M.		1			1				
Munro, H. D.		1			1				
Murdoch, James				1					
Murray, A. S. E.		1							
Murray, David		1							
McAllister, A		1							
McAloney, Joseph A.		1		1	1				
McCloskey, J. R.		1							
McCoy, Wm		1							
McCuaig, Aug. F.		1							

ANNEXE B—*Suite.*

N° 10.—Liste des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, 1898–99—*Suite.*

Noms.	Services.								
	Intérieur.	Accise.	Bur. des ins-pecteurs-mes. de bois.	Poids et mesures.	Gaz.	Inspection de la lumière électrique.	Préventif.	Inspection des substances aliment.	Inspection des denrées.
McCullough, A.	1								
McDonald, A. W				1					
McDonald, J				1					
McDonald, J. A		1							
McFarlane, C. D.		1							
McFarlane, J				1					
McFee, A. C		1							
McGill, A.								1	
McLenaghan, N		1							
McPhie, Donald					1	1			
McSween, James		1							
Nash, S. C		1							
Neville, Cornelius		1							
Newby, F	1								
Nichols, J. T		1							
O'Brien, E. C		1							
O'Brien, J. F		1							
O'Donnell, J		1							
O'Donohue, M. J		1							
O'Flaherty, E. J		1							
O'Flaherty, M. J					1				
O'Leary, T. J		1							
O'Meara, F. M		1							
Orr, Henry N		1							
Osborne, F. A		1							
O'Sullivan, D		1							
Panneton, G. E		1							
Pape, James					1	1			
Parent, F		1							
Parkinson, Edward B		1							
Parsons, C. H		1							
Patton, James			1						
Petit, J. B				1					
Pinhey, Henry				1					
Pinsonnault, Alfred		1							
Piper, H				1					
Poirier, Joseph A		1							
Pole, C. W		1							
Potvin, Napoléon	1								
Powell, J. B		1							
Pringle, James		1							
Prosser, Elijah							1		
Provost, J. J				1					
Quain, Redmond	1								
Quinn, J. D		1							
Ramon, Pierre		1							
Renaud, A. H		1							
Rennie, George		1			1				
Richard, D				1					
Richard, J. B. T		1							
Ridgman, A. H		1							
Roche, H. G					1	1			
Ross, H. E.		1		1					
Ross, S. F		1							
Rouleau, J		1							
Rousseau, Elzéar H		1							
Rowan, A					1	1			
Rowan, W. E		1							

ANNEXE B—*Suite.*

N° 10.—Liste des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, 1898-99—*Suite.*

Noms.	Services.								
	Intérieur.	Accise.	Bur. des inspecteurs-mes. de bois.	Poids et mesures.	Gaz.	Inspection de la lumière électrique.	Préventif.	Inspection des substances aliment.	Inspection des denrées.
Roy, George									1
Ryan, Wm		1							
Saucier, X		1						1	
Schram, R. L. H		1							
Scott, M. W		1							
Scullion, P. J		1							
Scullion, W. J		1							
Sexton, J		1			1				
Shanacy, M		1			1				
Shaw, J. F	1								
Simpson, A. F		1			1	1			
Sinon, E. H		1							
Slattery, R		1							
Slattery, Thomas				1					
Smyth, B. B		1							
Spence, F. H		1							
Spence, John		1							
Spereman, J. J		1							
Standish, J. G		1							
Stevens, D. B		1							
Stewart, James		1							
St. Michel, F. X		1							
Stratton, W. C		1							
Stuart, A. K		1							
Swannell, F. W		1							
Talbot, John		1							
Taylor, G. W		1							
Thomas, J.S				1					
Thomas, Philip		1					1		
Thomas, Robert		1							
Till, T. M		1							
Timmons, P		1							
Tomlinson, W. M				1					
Tompkins, P		1							
Toupin, F. X. J. A		1							
Tourchot, A. L								1	
Tracey, J. P		1							
Tyrrell, M								1	
Valin, J. E	1								
Verner, Francis		1							
Verner, Thomas H		1		1				1	
Villeneuve, J		1							
Wainright, F. G		1							
Waller, J		1							
Walsh, Daniel J		1							
Wardell, R. S. R		1							
Watkins, J. A		1							
Watson, James								1	
Watson, W. W		1							
Waugh, R. J				1				1	
Webbe, C. E. A		1							
Weir, James		1							
Westman, T		1							
Weyms, C		1							
Wheatley, Alfred E				1					
Whelan, W. F			1						
Whitehead, J. P		1							
Williams, J					1	1			

ANNEXE B—*Suite.*

N° 10.—Listte des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, 1898-99—*Fin.*

Noms.	Services.								
	Intérieur.	Accise.	Bureau des I. M. B.	Poids et mesures.	Gaz.	Inspect. de la lumière électrique.	Préventif.	Inspection des denrées	Falsific. des subst. alim.
Wilmot, J. B.				1					
Wilson, David		1							
Winsor, John A				1					
Winter, C. F.	1								
Wolfenden, William		1			1				
Wood, James A		1							
Woodward, G. W		1							
Wright, Robert J				1					
Yetts, R. P	1								
Total	24	303	6	64	35	16	2	12	1

ANNEXE B—*Suite.*

N° 11.—Liste des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, moyennant salaire, durant une partie de l'année expirée le 30 juin 1899.

Nom.	Période.	Services. Intérieur.	Accise.	Poids et mesures.	Gaz.	Douanier
Andrews, A. A.	Du 3 août 1898 au 30 juin 1899		1			
Belleperche, A. J. E.	20 février 1899 au 30 juin 1899		1			
Bennett, James	1er juillet 1898 au 30 avril 1899		1			
Bishop, J. B.	9 novembre 1898 au 30 juin 1899		1			
Bouchette, R. Erroll	1er novembre 1898 au 30 juin 1899	1				
Bruyère, Henri P.	19 juin 1899 au 30 juin 1899		1			
Casey, John	1er décembre 1898 au 30 juin 1899					1
Christie, W. J.	1er juillet 1898 au 7 juillet 1898		1			
Clément, A.	1er juillet 1898 au 31 octobre 1898	1				
Curless, Charles	1er juillet 1898 au 30 avril 1899					1
Dager, Herman J.	6 octobre 1898 au 30 juin 1899		1			
Desmarais, Frédéric	27 avril 1899 au 30 juin 1899		1			
Esmond, J. R.	1er juillet 1898 au 31 octobre 1898		1			
Frankland, H. R.	1er juin 1899 au 30 juin 1899		1			
Hamilton, W. L.	1er juillet 1898 au 30 avril 1899		1			
Heron, W. L.	1er juillet 1898 au 31 mars 1899	1				
Hinchey, E. H.	16 mai 1899 au 30 juin 1899		1			
Jones, W. S.	1er juillet 1898 au 31 mars 1899		1			
Laurier, J. E.	1er avril 1899 au 30 juin 1899		1			
Lawrence, G. C.	2 novembre 1898 au 30 juin 1899			1		
Leprohon, R. M.	1er juillet 1898 au 30 auril 1899		1			
Lett, F. P. A.	1er juillet 1898 au 31 octobre 1898		1			
Macdonald, Angus J.	27 octobre 1898 au 30 juin 1899		1			
Moreau, Auguste	9 janvier 1899 au 30 juin 1899		1			
McDonald, M. A.	1er juillet 1898 au 30 septembre 1898		1			
McGuire, Terrance	1er novembre 1898 au 30 juin 1899		1			
McNiven, J. D.	11 juillet 1898 au 30 juin 1899		1			
McRae, W. D.	13 février 1899 au 30 juin 1899				1	
Rogerson, J. M.	1er juillet 1898 au 31 janvier 1899		1			
Rowland, E.	1er juillet 1898 au 28 février 1899		1			
Smith, J. C.	22 décembre 1898 au 30 juin 1899			1		
Snowdon, James W.	13 juin 1899 au 30 juin 1899		1			
Sparling, James W.	28 décembre 1898 au 30 juin 1899		1			
Yates, J. M.	1er juillet 1898 au 30 avril 1899		1			
	Totaux	3	26	2	1	2

ANNEXE B—*Fin.*

LISTE des personnes employées par le ministère du Revenu de l'Intérieur, moyennant salaire, durant une partie de l'année expirée le 30 juin 1899—*Fin.*

RÉCAPITULATION.

Employés durant l'année	414
" une partie de l'année	34
Total	448

SERVICES.

Employés de l'intérieur	25
" à l'accise	304
" au bureau des I.M.B	6
" " poids et mesures	54
" au gaz	6
" à l'inspection de la lumière électrique	1
" au service des douanes	3
" à l'inspection des substances alimentaires	7
" " des denrées	1
" de l'intérieur et à l'accise	1
" " poids et mesures	1
" à l'accise et service des douanes	1
" " poids et mesures et falsific. des subst. alim	3
" à l'accise et insp. du gaz	13
" " des aliments	2
" au bureau des poids et mesures et au gaz	1
" " " inspection des aliments	2
" de l'insp. du gaz et de la lumière électrique	9
" à l'accise, " "	3
" " " poids et mesures	1
" " des poids et mesures et inspection des aliments	1
" au bur. des poids et mesures, du gaz et lumière électrique	3
Total correspondant avec montant ci-dessus	448

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTERIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

INDEX.

RAPPORTS, ÉTATS ET STATISTIQUE

DES

REVENUS DE L'INTÉRIEUR

DU

CANADA

POUR

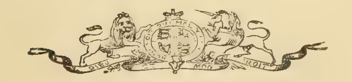
L'EXERCICE CLOS LE 30 JUIN

1898

PARTIE II

INSPECTION DES POIDS ET MESURES ET INSPECTION DU GAZ ET DE L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE.

IMPRIMÉS PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE
MAJESTÉ LA REINE
1898

RAPPORT

DU

COMMISSAIRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR

SUR

L'INSPECTION DES POIDS ET MESURES ET L'INSPECTION DU GAZ ET DE L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE.

A l'honorable Ministre
du Revenu de l'Intérieur,

MONSIEUR, —J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport annuel sur les services d'inspection des poids et mesures ainsi que du gaz et de l'éclairage électrique, avec les tableaux statistiques ordinaires y relatifs, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

1. Les droits perçus pendant l'exercice pour l'inspection des poids et mesures se sont élevés à $48,453.95 ; pour l'exercice précédent le chiffre avait été de $14,034.59.

2. La dépense totale a été de $63,643.31 ; elle avait été de $63.447.01 pendant l'exercice terminé le 30 juin 1898.

3. A l'annexe A se trouve un tableau de la dépense et de la recette de chaque division d'inspection.

Les annexes B, C et D donnent un état détaillé des poids, mesures et instruments de pesage présentés à la vérification, vérifiés ou rejetés, pendant l'exercice.

Voici un résumé des opérations du service :—

——	Présentés.	Vérifiés.	Rejetés.	Pour-cent des rejets.
Poids du Canada	72,130	71,460	670	0·92
Mesures de capacité du Canada	101,032	100,789	243	0·24
" lougueur	8,231	8,020	211	2·56
Balances à bras égaux	13,976	13,679	297	2·12
Romaines	4,522	4,406	116	2·34
Balances-bascules	31,376	30,225	1,151	3·66
Poids de Troy	66	66	....	....
" tolérés	1,922	1,913	9	0·46
Mesures tolérées	596	596	....	....

INSPECTION DU GAZ.

5. La recette totale du service de l'inspection du gaz et des compteurs, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899, a été de $18,617.00, tandis qu'elle avait été de $18,678.00 pour l'exercice terminé le 30 juin 1898.

6. La dépense totale a été de $20,029.28, contre $20,165.59 pour l'exercice précédent.

7. A l'annexe E se trouve uu relevé des dépenses et des recettes dans chaque district d'inspection.

8. On trouvera à l'annexe F un état du pouvoir éclairant et de la pureté du gaz inspecté pendant l'exercice.

9. Là où l'inspection a été faite, le pouvoir éclairant a été constaté être comme suit :—

Endroit.	Nombre d'épreuves.	Trop faible.	Endroit.	Nombre d'épreuves.	Trop faible.
Barrie	11	......	Sarnia	11	......
Belleville	35	....	Stratford	12	......
Berlin	12	.....	Sainte-Catherine	12	......
Brantford	12		Saint-Thomas	10	....
Brockville	12	...	Toronto	105	....
Chatham	7	...	Windsor	11	1
Cobourg	12	......	Woodstock	11	....
Cornwall	12	.....	Montréal	106	....
Deseronto	8	.....	Québec	12	.....
Dundas	12	....	Sherbrooke	12	...
Galt	12	.....	Frédéricton	81	2
Guelph	12	.....	Moncton	12	1
Hamilton	12	.....	Saint-Jean	83	.....
Ingersoll	11	.	Halifax	21	....
Kingston	29	....	Pictou	10	....
Listowel	12	....	Yarmouth	9	......
London	30	. .	Charlottetown	38	......
Napanee	11	.....	Winnipeg	17	......
Ottawa	24	.. .	Nanaïmo	12	.. ..
Owen-Sound	12	. . .	New-Westminster	2	....
Péterborough	12	.....	Vancouver	12	. ..
Port-Hope	12	.. ...	Victoria	8	.. ...

Suivent les recettes de l'inspection de l'éclairage électrique :—

Droits d'inspection des compteurs, etc	$ 7,228 25
Inscription des compagnies d'éclairage	4,170 00
	$ 11,398 25
Frais d'inspection (annuelle)	4,007 02
	$ 7,391 23
Dépense en instruments, etc	2,625 67
Recettes nettes	$ 4,675 56

On verra par ce qui précède que les deux services d'inspection du gaz et de l'éclairage électrique, qui se font en grande partie par le même personnel, ont atteint une phase où ils ont cessé d'être une charge pour le contribuable en général, comme l'indiquent les chiffres suivants :—

Service.	Recettes.	Dépenses.
	$ c.	$ c.
Gaz	18,617 00	20,029 28
Éclairage électrique	11,398 25	3,407 02
En dehors du coût des instruments	30,015 25	23,436 30

On remarquera que le service congénère de l'inspection des poids et mesures a rapporté un peu plus des deux tiers de ses frais, ces derniers se chiffrent par $63,643.31 et les recettes par $48,453.95, comme il est dit plus haut.

Comme les deux tiers des frais sont directement payés par le commerce, le département considère que le public en général, à qui le service assure l'avantage de poids et mesures justes dans tous ses rapports avec le commerce, n'a pas lieu de se plaindre s'il a à contribuer le troisième tiers.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

EDWARD MIALL,

Commissaire.

Département du Revenu de l'Intérieur,

Ottawa, 25 septembre 1899.

ANNEXE A.

ÉTAT des recettes et des dépenses des poids et mesures, pour l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Divisions d'inspection.	Inspecteurs et sous-inspecteurs.	Dépenses.							Recettes.
		Appointements.	Frais de saisie.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyage.	Divers.	Totaux.	
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Belleville...	Johnson, Wm.. Slattery, Thos.. Irwin, S.. .... Behan, J. J.... Errett, R. W...	3,399 92	.....	458 26	230 00	903 53	417 64	5,409 35	3,431 85
Hamilton...	Freed, A. T.... McDonald, J... Marentette, A.. Fitzgerald, E.W Laidman, R. H. Wheatley, A. E. Jarvis, H	5,599 72	.....	....	....	1,245 03	117 88	6,962 63	10,044 36
Ottawa.....	Macdonald, J. A. Breen, J........ Winsor, J...... Elliott, T. H.... Macfarlane, J..	3,484 94	...	....	250 00	826 10	198 75	4,759 79	2,186 12
Toronto ...	Piper, H....... Milligan, R. J.. Wright, R..... Murdoch, J.... Smith, J. C....	3,616 02	......	....	....	1,017 67	126 43	4,760 12	4,860 82
Windsor....	Hayward, W. J. Coughlin, D.... Thomas, J. S... Hughes, R. A..	3,449 76	....	....	....	993 86	161 06	4,604 68	5,452 66
	Totaux..	19,550 36	.....	458 26	480 00	4,986 19	1,021 76	26,496 57	25,975 81

ANNEXE A—*Suite.*

ÉTAT des recettes et des dépenses des poids et mesures, etc.—*Suite.*

Divisions d'inspection.	Inspecteurs et sous-inspecteurs.	Dépenses. Appointements.	Frais de saisie.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyage.	Divers.	Totaux.	Recettes.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Montréal...	Chalus, J. O... Daoust, J. A... Gervais, S.. Hébert, J. A. P. Langlois, J. H.. Bake, J. S.... Dessert, V..... Tomlinson, W W Fournier, L. A..	7,199 72	1 20	....	....	1,537 13	340 31	9,078 36	11,437 06
Québec.....	Guay, G. N.... Kelley, M. J... Pinhey, H...... Chabot, F. X.. Guay, A.. Petit, J. B..... Moreau, A......	4,399 96	....	....	200 00	1,196 44	51 07	5,847 47	2,963 59
Trois-Rivières..	Gravel, A. I.... Provost, J. J...	1,499 92	....	....	....	249 75	17 26	1,766 93	674 53
	Totaux.....	13,099 60	1 20	......	200 00	2,983 32	408 64	16,692 76	15,075 18
Saint-Jean..	Wilmot, J. B... Cowan, E...... Richard, D.....	2,500 00	.....	......	......	307 74	18 64	2,826 38	1,274 74
Cap-Breton.	Lawrence, G. C..	531 06	.....	....	....	229 06	69 57	829 69	210 95
Halifax.....	Frame, A...... Waugh, R. J...	1,599 96	....	......	300 00	99 74	206 13	2,205 83	814 07
Pictou.....	Dustan, W. M.. Chisholm, J. J..	1,600 00	....	....	......	459 00	104 39	2,163 39	969 90
	Totaux.....	3,731 02	......	......	300 00	787 80	380 09	5,198 91	1,994 92
Charlottet'n.	Davy, E....... Hughes, Henry.	1,500 00	....	.....	....	160 69	37 06	1,697 75	397 06

ANNEXE A—*Fin.*

ÉTAT des recettes et des dépenses des poids et mesures, etc.—*Fin.*

Divisions.	Inspecteurs et sous-inspecteurs.	Dépenses. Appointements.	Dépenses. Frais de saisie.	Dépenses. Aide spéciale.	Dépenses. Loyer.	Dépenses. Frais de voyages.	Dépenses. Divers.	Dépenses. Totaux.	Recettes.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Winnipeg...	Magness, R ... McDonald, A. W Francis, G. M.. Girdlestone, R. J. M... .... Ross, H. E..... McKay, R.......	2,774 80	....	700 08	108 00	866 87	92 30	4,542 05	2,951 28
Calgary, T. N.-O.	Thomas, P...... Costello, J. W..	808 02	....	....	....	141 35	4 00	953 37	310 16
Victoria, C.-B.	Findley, H..... McAloney, J.A.	1,149 84	.....	... .	125 00	812 60	70 00	2,157 44	474 80

RÉCAPITULATION.

	Appointements.	Frais de saisie.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyages.	Divers.	Totaux.	Recettes.
Ontario....................	19,550 36	....	458 26	480 00	4,986 19	1,021 76	26,496 57	25,975 81
Québec....................	13,099 60	1 20	....	200 00	2,983 32	408 64	16,692 76	15,075 18
Nouveau-Brunswick.......	2,500 00	......	.....	....	307 74	18 64	2,826 38	1,274 74
Nouvelle-Ecosse.........	3,731 02	....	.....	300 00	787 80	380 09	5,198 91	1,994 92
Ile du Prince-Edouard.........	1,500 00	......	......	......	160 69	37 06	1,697 75	397 66
Manitoba..................	2,774 80	....	700 08	108 00	866 87	92 30	4,542 05	2,951 28
Territoires du Nord-Ouest...	808 02	...	....	......	141 35	4 00	953 37	310 16
Colombie-Britannique........	1,149 84	...	....	125 00	812 60	70 00	2,157 44	474 80
Inspect. des fabriq. de balances.	800 00	.....	....	....	....	.....	800 00	....
Dépenses conting. en général...	....	.....	....	....	112 08	1,774 21	1,886 29	....
Impressions..............	....	....	....	....	....	381 21	381 21	....
Papeterie..................	......	....	....	....	.....	557 56	557 56	....
Lithographie................	....	..	....	....	....	6 72	6 72	....
Grands totaux......	45,913 64	1 20	1,158 34	1,213 00	11,158 64	4,752 19	64,197 01	48,453 95

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899

ANNEXE.

POIDS et mesures inspectés pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899 ; dans chaque division, dans chaque

Division d'inspection.	Poids.								Mesures de capacité.					
	du Canada.			de Troy.		Divers.			du Canada.			Divers.		
	Présentés à la vérification.	Vérifiés.	Rejetés.	Présentés à la vérification.	Vérifiés.	Présentés à la vérification.	Vérifiés.	Rejetés.	Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.	Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.
Ontario.														
Belleville	3,685	3,685	....	...	....	16	16	....	6,570	6,570	....	2	2	....
Hamilton	15,229	15,172	57	....	....	217	217	....	5,375	5,372	3	7	7	....
Ottawa	3,591	3,354	237	....	....	23	23	....	2,752	2,591	161	47	47	...
Toronto	4,894	4,894	....	19	19	579	579	....	16,021	16,021	....	3	3	....
Windsor	5,721	5,718	3	..	....	......	.....	....	24,027	24,027	....	....	....	....
Totaux	33,120	32,823	297	19	19	835	835	....	54,745	54,581	164	59	59	....
Québec.														
Montréal	17,642	17,294	348	14	14	266	266	....	24,941	24,921	20	312	312	....
Québec	10,703	10,693	10	....	....	587	580	7	7,112	7,109	3	15	15	....
Trois-Rivières	1,614	1,613	1	....	....	9	9	....	1,549	1,510	39	....	....	....
Totaux	29,959	29,600	359	14	14	862	855	7	33,602	33,540	62	327	327	....
Nouveau-Brunswick.														
Saint-Jean	2,104	2,104	....	...	....	19	19	....	4,098	4,098	...	2	2	...
Nouvelle-Écosse.														
Cap-Breton	337	334	3	....	....	......	...	....	393	391	2	1	1	....
Halifax	1,404	1,400	4	33	33	101	101	....	1,523	1,523	....	76	76	....
Pictou	1,359	1,353	6	...	...	100	98	2	1,828	1,813	15	3	3	....
Totaux	3,100	3,087	13	33	33	201	199	2	3,744	3,727	17	80	80	....
Ile du Prince-Edouard.														
Charlottetown	815	815	....	....	....	4	4	....	209	209	....	....	....	....
Manitoba.														
Winnipeg	2,374	2,374	....	1 set	1 set	.....	....	...	4,214	4,214	....	124	124	....
Calgary	303	302	1	....	...	1	1	....	310	310	....	4	4	....
Totaux	2,677	2,676	1	1 set	1 set	1	1	....	4,524	4,524	....	128	128	....
Colombie-Britannique.														
Victoria	355	355	....	....	...	.....	.....	....	110	110	....	....	....	.. .

B.

nombre total des instruments présentés à la vérification, vérifiés ou rejetés, province, et dans tout le Canada.

Mesures de longueur.			Balances, etc.								
			Balances à bras égaux.			Balances.			Balances-bascules, ponts à bascule, etc.		
Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.	Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.	Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.	Présentés à la vérification.	Vérifiés.	Rejetés.
399	399	......	635	635	....	224	224	....	2,313	2,313	....
2,130	1,968	162	3,992	3,891	101	1,834	1,796	38	8,200	7,661	539
707	677	30	594	530	64	34	27	7	1,948	1,768	180
699	699	....	895	895	.....	377	377	....	2,340	2,340	....
469	469	.....	1,106	1,095	11	395	395	....	3,074	3,042	32
4,404	4,212	192	7,222	7,046	176	2,864	2,819	45	17,875	17,124	751
2,008	2,006	2	3,237	3,143	94	1,077	1,020	57	6,964	6,674	290
1,024	1,017	7	1,554	1,550	4	161	155	6	1,449	1,436	13
117	112	5	230	219	11	10	10	....	375	365	10
3,149	3,135	14	5,021	4,912	109	1,248	1,185	63	8,788	8,475	313
146	146	.....	379	379	.....	42	42	....	787	781	6
46	45	1	69	69	....	13	13	.....	120	120	....
10	10	..	251	251	....	43	43	....	454	445	9
171	167	4	278	277	1	48	48	....	691	681	10
227	222	5	598	597	1	104	104	......	1,265	1,246	19
....	....	...	140	140	....	25	25	....	329	329	....
188	188	......	483	472	11	172	164	8	1,744	1,683	61
117	117	......	56	56	....	12	12	....	206	205	1
305	305	......	539	528	11	184	176	8	1,950	1,888	62
....	......	....	77	77	....	55	55	....	382	382	....

ANNEXE

Poids et mesures inspectés pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899 ; dans chaque division, dans chaque

RÉCAPI

Divisions d'inspection, par provinces.	Poids.								Mesures de capacité.					
	du Canada.			Troy.		Divers.			du Canada.			Divers.		
	Présentés à la vérification.	Vérifiés.	Rejetés.	Présentés à la vérification.	Vérifiés.	Présentés à la vérification.	Vérifiés.	Rejetés.	Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.	Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.
Ontario	33,120	32,823	297	19	19	835	835	....	54,745	54,581	164	59	59	....
Québec	29,959	29,600	359	14	14	862	855	7	33,602	33,540	62	327	327	....
Nouveau-Brunswick	2,104	2,104	....	....	....	19	19	....	4,098	4,098	....	2	2	....
Nouvelle-Ecosse	3,100	3,087	13	33	33	201	199	2	3,744	3,727	17	80	80	....
Ile du Prince-Edouard	815	815	..	....	....	4	4	....	209	209	....	....	....	....
Manitoba	2,677	2,676	1	1 set	1 set	1	1	....	4,524	4,524	....	128	128	....
Colombie-Britannique	355	355	....	....	....	......	....	...	110	110	....	...	....	...
Grands totaux	72,130	71,460	670	66	66	1,922	1,913	9	101,032	100,789	243	596	596	....

Ministère du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa, 25 septembre 1899.

B—*Fin.*

nombre total des instruments paésentés à la vérification, vérifiés ou rejetés, province, et dans tout le Canada.

TULATION.

Mesures de longueur.			Balances, etc.								
			Balances à bras égaux.			Romaines.			Balances-bascules, ponts à bascule, etc.		
Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.	Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.	Présentées à la vérification.	Vérifiées.	Rejetées.	Présentés à la vérification.	Vérifiés.	Rejetés.
4,404	4,212	192	7,222	7,046	176	2,864	2,819	45	17,875	17,124	751
3,149	3,135	14	5,021	4,912	109	1,248	1,185	63	8,788	8,475	313
146	146	......	379	379	....	42	42	....	787	781	6
227	222	5	598	597	1	104	104	....	1,265	1,246	19
....	....	.....	140	140	....	25	25	....	329	329	....
305	305	......	539	528	11	184	176	8	1,950	1,888	62
....	....	......	77	77	....	55	55	....	382	382	....
8,231	8,020	211	13,976	13,679	297	4,522	4,406	116	31,376	30,225	1,151

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE

POIDS du Canada et mesures linéaires, de chaque dénomination, pendant l'exercice qui

DIVISIONS D'INSPECTION.	POIDS DU													
	Avoir													
	60 liv.	50 liv.	30 liv.	20 liv.	10 liv.	7 liv.	5 liv.	4 liv.	3 liv.	2 liv.	1 liv.	8 on.	4 on.	2 on.
Ontario.														
Belleville	....	....	....	....	1	16	95	256	355	729	690	409	368	329
Hamilton	....	80	....	....	2	4	382	225	2,764	4,201	4,109	843	696	666
Ottawa	....	40	....	....	4	21	168	234	465	635	587	415	336	289
Toronto	32	...	1	1	7	15	91	230	452	991	975	546	456	403
Windsor	....	40	....	...	1	11	107	263	580	1,214	1,126	580	508	477
Totaux	32	160	1	1	15	67	843	1,208	4,616	7,770	7,487	2,793	2,364	2,164
Québec.														
Montréal	468	28	9	1	38	42	841	930	1,416	3,067	2,794	2,094	1,977	1,721
Québec	....	85	26	79	180	182	773	754	952	1,507	1,477	1,412	1,232	1,095
Trois-Rivières	....	....	....	....	8	4	123	97	182	250	250	226	212	138
Totaux	468	113	35	80	226	228	1,737	1,781	2,550	4,824	4,521	3,732	3,421	2,954
Nouveau-Brunswick.														
Saint-Jean	....	....	....	....	1	2	108	139	164	526	397	238	193	165
Nouvelle-Ecosse.														
Cap-Breton	....	22	9	3	10	....	19	13	47	71	55	28	25	20
Halifax	....	....	....	....	..	7	86	8	143	306	270	190	159	112
Pictou	...	67	11	15	18	16	51	69	138	339	269	108	83	70
Totaux	....	89	20	18	28	23	156	90	328	716	594	326	267	202
Ile du Prince-Edouard.														
Charlottetown	....	....	....	....	....	4	20	27	60	190	153	90	82	83
Manitoba.														
Winnipeg	....	.. .	....	....	1	6	59	29	345	530	467	205	193	177
Calgary	....	....	1	....	1	1	11	5	48	55	59	27	26	26
Totaux	....	....	1	...	2	7	70	34	393	585	526	232	219	203
Colombie-Britannique.														
Victoria	....	....	....	....	....	....	3	3	48	81	77	39	39	32

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,

OTTAWA, 25 septembre 1899.

).

résentés à la vérification, dans chaque division d'inspection,
fini le 30 juin 1899.

'anada.									Mesures linéaires.											
u poids.																				
1 on.	8 dr.	4 dr.	2 dr.	1 dr.	½ dr.	Nombre total.	Poids de Troy.	Divers poids.	6 pieds.	5 pieds.	1 verge.	½ verge.	2 pieds.	1 pied.	½ pied.	Chaînes de 100 pieds.	Chaînes de 66 pieds.	Galons ou rubans.	Nombre total.	Diverses mesures.
272	126	30	5	3	1	3,685	....	16	....	....	399	....	....	....	..	..	..	....	399	....
616	488	129	19	5	....	15,229	....	217	....	....	2,130	.. .	....	....	..	..	..	....	2,130	....
210	121	43	18	5	....	3,591	....	23	....	....	707	....	....	....	..	..	..	....	707	....
349	190	89	28	38	....	4,894	19	579	....	....	699	....	....	....	..	..	..	....	699	....
425	280	89	11	9	....	5,721	....	....	....	....	469	....	....	....	..	..	..	....	469	....
1,872	1,205	380	81	60	1	33,120	19	835	....	...	4,404	....	....	....	..	..	..	...	4,404	....
1,341	584	159	66	66	....	17,642	14	266	...	....	2,008	....	....	...	..	..	..	...	2,008	....
708	189	41	5	6	....	10,703	....	587	....	....	1,024	....	....	....	..	..	..	....	1,024	.. .
95	26	3	....	....	....	1,614	....	9	....	1	116	....	. ..	....	..	..	..	...	117	.. .
2,144	799	203	71	72	....	29,959	14	862	....	1	3,148	....	....	....	..	..	..	....	3,149	... .
122	44	5	...	....	..	2,104	...	19	...	....	146	....	....	....	..	..	..	....	146	....
10	4	1	....	...	....	337	...	....	....	....	46	....	....	....	..	..	..	...	46	....
69	36	13	2	2	1	1,404	33	101	...	....	10	....	....	....	..	..	..	....	10	....
57	32	9	3	4	....	1,359	..	100	....	...	171	....	....	....	..	..	..	....	171	....
136	72	23	5	6	1	3,100	33	201	...	....	227	....	....	....	..	..	..	....	227	....
68	27	9	1	1	....	815	....	4	....	....	.....	...	....	....	.	..	..	....	......	....
166	100	58	28	7	3	2,374	1 ass	....	....	....	188	....	....	....	.	..	..	....	188	....
21	11	6	3	2	....	303	....	1	....	....	88	28	....	1	.	..	..	....	117	...
187	111	64	31	9	3	2,677	1 ass	1	....	....	276	28	....	1	..	..	..	....	305	...
27	4	2	....	....	....	355	....	....	....	....	......	.. .	.. .	....	..	..	..	....	......	....

E. MIALL,

Commissaire.

ANNEXE

POIDS du Canada et mesures linéaires, de chaque dénomination,
pendant l'exercice qui

Divisions d'inspection.	Poids du													
	Avoir													
	60 liv.	50 liv.	30 liv.	20 liv.	10 liv.	7 liv.	5 liv.	4 liv.	3 liv.	2 liv.	1 liv.	8 on.	4 on.	2 on.
Ontario.														
Belleville	....	....	....	....	1	16	95	256	355	729	690	409	368	329
Hamilton	....	80	....	....	2	4	382	224	2,758	4,188	4,097	834	691	663
Ottawa	....	40	....	....	4	21	151	198	421	588	548	396	314	285
Toronto	32	....	1	1	7	15	91	230	452	991	975	546	456	403
Windsor	....	40	....	....	1	11	107	262	580	1,213	1,125	580	508	477
Totaux	32	160	1	1	15	67	826	1,170	4,566	7,709	7,435	2,765	2,337	2,157
Québec.														
Montréal	468	28	9	1	38	40	816	902	1,384	3,008	2,737	2,048	1,931	1,692
Québec	....	85	26	78	179	182	772	750	952	1,506	1,476	1,411	1,232	1,095
Trois-Rivières	....	....	....	....	8	4	123	96	182	250	250	226	212	138
Totaux	468	113	35	79	225	226	1,711	1,748	2,518	4,764	4,463	3,685	3,375	2,925
Nouveau-Brunswick.														
Saint-Jean	....	....	....	....	1	2	108	139	164	526	397	238	193	166
Nouvelle-Ecosse.														
Cap-Breton	....	22	9	3	10	...	19	13	47	71	55	27	24	19
Halifax	....	....	....	....	....	7	85	8	142	306	270	189	158	112
Pictou	....	67	11	15	18	14	51	65	138	339	269	108	83	70
Totaux	....	89	20	18	28	21	155	86	327	716	594	324	265	201
Ile du Prince-Edouard														
Charlottetown	....	....	....	....	....	4	20	27	60	190	153	90	82	83
Manitoba.														
Winnipeg	....	....	....	....	1	6	59	29	345	530	467	205	193	177
Calgary	....	....	1	....	1	1	11	5	48	55	59	27	25	26
Totaux	....	....	1	....	2	7	70	34	393	585	526	232	218	203
Colombie-Britannique.														
Victoria	....	....	....	....	....	....	3	3	48	81	77	39	39	32

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,

OTTAWA, 25 septembre 1899.

C—*Suite.*

inspectés et vérifiés, dans chaque division d'inspection.
a fini le 30 juin 1899.

Canada.									Mesures linéaires.											
du poids.																				
1 on.	8 dr.	4 dr.	2 dr.	1 dr.	½ dr.	Nombre total.	Poids de Troy.	Divers poids.	6 pieds.	5 pieds.	1 verge.	½ verge.	2 pieds.	1 pied.	½ pied.	Chaînes de 100 pieds.	Chaînes de 66 pieds.	Galons ou rubans.	Nombre total.	Diverses mesures.
272	126	30	5	3	1	3,685	....	16	....	....	399	....	....	....	..	..	..	....	399	....
613	486	128	17	5	....	15,172	....	217	....	....	1,968	....	....	..	..	..	..	..	1,968	....
202	120	43	18	5	....	3,354	...	23	....	....	677	..	....	....	..	..	..	....	677	..
349	190	89	28	38	....	4,894	19	579	....	....	699	....	....	...	..	..	..	....	699	...
425	280	89	11	9	....	5,718	....	.	....	..	469	....	....	....	..	..	..	....	469	....
1,861	1,202	379	79	60	1	32,823	19	835	....	....	4,212	....	....	....	..	..	..	....	4,212	....
1,325	576	159	66	66	....	17,294	14	266	....	....	2,002	....	....	....	..	..	..	....	2,002	....
708	189	41	5	6	....	10,693	....	580	....	....	1,017	....	....	....	..	..	..	....	1,017	....
95	26	3	....	....	....	1,613	....	9	...	1	111	...	....	....	..	..	..	....	112	....
2,128	791	203	71	72	...	29,600	14	855	....	1	3,130	....	....	....	..	..	..	....	3,131	....
122	44	5	....	....	...	2,104	....	19	...	....	146	...	....	....	..	..	..	..	146	....
10	4	1	....	...	....	334	....	....	....	....	45	...	....	....	..	..	..	....	45	...
69	36	13	2	2	1	1,400	33	101	....	....	10	....	..	....	..	..	..	....	10	....
57	32	9	3	4	....	1,353	....	98	....	....	167	....	....	....	..	..	..	..	167	....
136	72	23	5	6	1	3,087	33	199	....	....	222	....	....	....	..	..	..	....	222	....
68	27	9	1	1	....	815	....	4	....	....	....	....	....	....	..	..	..	...	....	....
166	100	58	28	7	3	2,374	1ass	....	....	...	188	....	....	....	..	..	..	....	188	....
21	11	6	3	2	....	302	....	1	....	....	88	28	....	1	..	..	..	....	117	....
187	111	64	31	9	3	2,676	1ass	1	....	....	276	28	....	1	..	..	..	....	305	....
27	4	2	....	....	....	355	....	....	....	.. .	.....	....	....	....	..	..	..	....	.....	....

E. MIALL,

Commissaire.

ANNEX

POIDS du Canada et mesures linéaires, de chaque dénomination
pendant l'exercice qu

Divisions l'inspection.	Poids du													
	Avoir													
	60 liv.	50 liv.	30 liv.	20 liv.	10 liv.	7 liv.	5 liv.	4 liv.	3 liv.	2 liv.	1 liv.	8 on.	4 on.	2 on.
Ontario.														
Hamilton	...	...	...	...	...	...	...	1	6	13	12	9	5	3
Ottawa	...	...	...	...	...	...	17	36	44	47	39	19	22	4
Windsor	...	...	...	...	...	...	...	1	...	1	1	...	...	...
Totaux	...	...	...	...	...	...	17	38	50	61	52	28	27	7
Québec.														
Montréal	...	...	...	...	...	2	25	28	32	59	57	46	46	29
Québec	...	...	...	1	1	...	1	4	...	1	1	1	...	...
Trois-Rivières	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...	...
Totaux	...	...	...	1	1	2	26	33	32	60	58	47	46	29
Nouvelle-Écosse.														
Cap-Breton	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	1	1
Halifax	...	...	...	...	...	...	1	...	1	...	...	1	1	...
Pictou	...	...	...	...	...	2	...	4	...	...	...	...	...	...
Totaux	...	...	...	...	...	2	1	4	1	...	...	2	2	1
Manitoba.														
Calgary	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

C—*Fin.*

inspectés et rejetés, dans chaque division d'inspection, a fini le 30 juin 1899.

Canada. — du poids. 1 once.	8 dr.	4 dr.	2 dr.	1 dr.	½ dr.	Nombre total.	Poids de Troy.	Poids divers.	Mesures linéaires. 6 pieds.	5 pieds.	1 verge.	½ verge.	2 pieds.	1 pied.	½ pied.	Chaînes de 100 pieds.	Chaînes de 66 pieds.	Galons et rubans.	Nombre total.	Diverses mesures.
3	2	1	2	....	....	57	....	....	....	....	162	....	....	....	..	..	..	....	162	....
8	1	....	....	....	...	237	....	....	....	....	30	....	....	....	..	..	..	....	30	...
.....	.....	....	....	....	....	3	....	....	....	....	..	....	....	....	..	..	..	....	..	....
11	3	1	2	....	....	297	....	....	....	....	192	....	...	....	..	..	..	....	192	...
16	8	....	....	....	....	348	....	....	....	....	6	....	....	....	..	..	..	....	6	....
......	......	...	....	....	....	10	....	7	...	....	7	....	....	....	..	..	..	....	7	....
......	......	....	....	....	....	1	....	....	....	....	5	....	....	...	..	..	..	....	5	....
16	8	...	...	....	....	359	....	7	....	....	18	....	....	....	..	..	..	....	18	..
.....	......	....	....	....	....	3	....	....	..	....	1	....	....	....	..	..	..	....	1	....
.....	.....	....	....	....	....	4	..	....	....	....	......	....	....	....	..	..	..	....	......	....
......	.....	....	....	....	...	6	2	....	....	....	4	....	..	....	..	..	..	....	4	....
.....	.....	....	....	....	....	13	2	....	....	....	5	....	....	....	..	..	..	....	5	....
......	.....	....	....	....	...	1	....	....	....	....	.....	....	....	...	..	..	..	....	..	....

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE

MESURES de capacité du Canada, balances et instruments de pesage de d'inspection, pendant l'exercice

DIVISIONS D'INSPECTION.	MESURES DE CAPACITÉ.											
	Canada.											
	Boisseau.	½-boisseau.	¼ de boisseau.	Gallon.	½-gallon.	Pinte.	Chopine.	½-chopine.	Roquille.	½-roquille.	Nombre total.	Divers.
Ontario.												
Belleville	184	813	605	948	1,179	1,486	1,150	198	7	....	6,570	2
Hamilton	287	170	292	703	859	1,650	1,282	138	4	....	5,375	7
Ottawa	1	32	81	426	686	831	531	147	16	1	2,752	47
Toronto	104	238	645	1,800	2,936	4,636	4,090	1,570	2	....	16,021	3
Windsor	680	335	266	2,387	4,314	5,358	8,373	2,308	6	....	24,027	...
Totaux	1,256	1,578	1,889	6,264	9,974	13,961	15,426	4,361	35	1	54,745	59
Québec.												
Montréal	3	674	1,161	3,103	3,957	6,679	6,038	2,749	576	1	24,941	312
Québec	1	248	304	1,112	1,512	1,463	1,700	602	167	3	7,112	15
Trois-Rivières	.....	77	35	217	358	348	295	182	37	...	1,549	...
Totaux	4	999	1,500	4,432	5,827	8,490	8,033	3,533	780	4	33,602	327
Nouveau-Brunswick.												
Saint-Jean	......	89	121	662	1,198	1,120	579	264	65	....	4,098	2
Nouvelle-Ecosse.												
Cap-Breton	...	2	1	54	133	147	42	13	1	...	393	1
Halifax	...	77	67	316	342	354	248	82	35	2	1,523	76
Pictou	.....	1	33	46	277	663	577	189	37	5	1,828	3
Totaux	...	80	101	416	752	1,164	867	284	73	7	3,744	80
Ile du Prince-Edouard.												
Charlottetown	1	2	.....	2	36	92	61	15	....	....	209	...
Manitoba.												
Winnipeg	46	22	11	504	669	1,231	1,607	124	....	....	4.214	124
Calgary	4	.....	1	51	71	98	78	7	...	....	310	4
Totaux	50	22	12	555	740	1,329	1,685	131	...	...	4.524	128
Colombie-Britannique.												
Victoria	2	......	.....	5	....	80	23	.....	....	....	110	....

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,

OTTAWA, 25 septembre 1899

D.

chaque dénomination, présentés à la vérification, dans chaque division qui a fini le 30 juin 1899.

BALANCES.

Balances à bras égaux.				Romaines à bras à divisions.				Ponts à bascule ou balances-bascules.						
5 liv. et au-dessous.	5 liv. à 50 liv.	50 liv. à 100 liv.	100 liv. et au-dessous.	500 liv. et au-dessous.	500 liv. à 1,000 liv.	1,000 liv. à 2,000 liv.	2,000 liv. et au-dessus.	250 liv. et au-dessous.	250 liv. à 500 liv.	500 liv. à 2,000 liv.	2,000 liv. à 4,000 liv.	4,000 liv. à 6,000 liv.	6,000 liv. et au-dessus.	Totaux.
178	456	1	...	217	4	3	...	869	241	823	165	66	149	3,172
2,049	1,943	...	...	1,799	32	3	...	4,949	122	2,418	404	100	207	14,026
163	431	...	...	34	...	...	...	827	195	707	83	48	88	2,576
295	600	...	...	360	10	3	4	890	90	872	217	59	212	3,612
403	703	...	...	386	2	7	...	1,150	138	1,225	263	67	231	4,575
3,088	4,133	1	...	2,796	48	16	4	8,685	786	6,045	1,132	340	887	27,961
936	2,290	1	10	1,047	13	...	17	2,736	1,275	2,403	173	153	224	11,278
147	1,287	14	106	147	13	...	1	407	554	410	44	17	17	3,164
20	209	1	...	9	...	...	1	111	127	124	2	5	6	615
1,103	3,786	16	116	1,203	26	...	19	3,254	1,956	2,937	219	175	247	15,057
77	302	...	...	42	...	...	...	365	171	188	18	13	32	1,208
22	41	2	4	10	2	1	...	71	21	15	1	3	9	202
61	189	...	1	40	1	2	...	222	55	120	16	9	32	748
54	196	...	28	48	...	...	...	389	143	96	17	15	31	1,017
137	426	2	33	98	3	3	...	682	219	231	34	27	72	1,967
46	93	1	...	25	...	...	...	118	52	134	11	6	8	494
148	335	...	...	172	...	...	...	696	46	574	182	142	104	2,399
18	38	...	...	9	...	1	2	103	7	73	2	5	16	274
66	373	...	...	181	...	1	2	799	53	647	184	147	120	2,673
43	34	...	...	47	6	2	...	227	14	107	8	5	21	514

E. MIALL,

Commissaire.

ANNEXE

MESURES de capacité du Canada, balances et instruments de pesage, de
pendant l'exercice qui

Divisions d'inspection.	Mesures et capacité.											
	Canada.											
	Boisseau.	½-boisseau.	¼-boisseau.	Gallon.	½-gallon.	Pinte.	Chopine.	½-chopine.	Roquille.	½-roquille.	Nombre total.	Divers.
Ontario.												
Belleville	184	813	605	948	1,179	1,486	1,150	198	7	....	6,570	2
Hamilton	287	160	292	703	856	1,650	1,282	138	4	....	5,372	7
Ottawa	1	27	65	369	641	803	521	147	16	1	2,591	47
Toronto	104	238	645	1,800	2,936	4,636	4,090	1,570	2	....	16,021	3
Windsor	680	335	266	2,387	4,314	5,358	8,373	2,308	6	....	24,027	....
Totaux	1,256	1,573	1,873	6,207	9,926	13,933	15,416	4,361	35	1	54,581	59
Québec.												
Montréal	3	670	1,157	3,101	3,953	6,674	6,037	2,749	576	1	24,921	312
Québec	1	248	302	1,111	1,512	1,463	1,700	602	167	3	7,109	15
Trois-Rivières	.....	71	28	208	354	345	291	178	35	..	1,510	...
Totaux	4	989	1,487	4,420	5,819	8,482	8,028	3,529	778	4	33,540	327
Nouveau-Brunswick.												
Saint-Jean	.....	89	121	662	1,198	1,120	579	264	65	...	4,098	2
Nouvelle-Ecosse.												
Cap-Breton	.....	2	1	54	132	147	42	13	...	....	391	1
Halifax	......	77	67	316	342	354	248	82	35	2	1,523	76
Pictou	1	33	45	274	661	570	188	36	5	...	1,813	3
Totaux	1	112	113	644	1,135	1,071	478	131	40	2	3,727	80
Ile du Prince-Edouard.												
Charlottetown	1	2	.....	2	36	92	61	15	....	....	209	....
Manitoba.												
Winnipeg	46	22	11	504	669	1,231	1,607	124	....	....	4,214	124
Calgary	4	....	1	51	71	98	78	7	.	....	310	4
Totaux	50	22	12	555	740	1,329	1,685	131	....	....	4,524	128
Colombie-Britannique.												
Victoria	2	.....	5	.....	....	80	2	.....	....	....	110	....

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,

OTTAWA, 25 septembre 1899.

DOC. DE LA SESSION No 7a

D—*Suite.*

chaque dénomination, inspectés et vérifiés, dans chaque division d'inspection, a fini le 30 juin 1899.

BALANCES.

Balances à bras égaux.				Romaines à bras à divisions.				Ponts à bascule ou balances-bascules.						
5 liv. et au-dessous.	5 liv. à 50 liv.	50 liv. à 100 liv.	100 liv. et au-dessus.	500 liv. et au-dessous.	500 liv. à 1,000 liv.	1,000 liv. à 2,000 liv.	2,000 liv. et au-dessus.	250 liv. et au-dessous.	250 liv. à 500 liv.	500 liv. à 2,000 liv.	2,000 liv. à 4,000 liv.	4,000 liv. à 6,000 liv.	6,000 liv. et au-dessus.	Total.
178	456	1	......	217	4	3	......	869	241	823	165	66	149	3,172
2,032	1,859	......	......	1,762	32	2	......	4,754	88	2,196	364	89	170	13,348
133	397	......	....	27	......	......	......	778	172	645	68	38	67	2,325
295	600	......	......	360	10	3	4	890	90	872	217	59	212	3,612
401	694	.....	......	386	2	7	.....	1,137	137	1,212	261	67	228	4,532
3,039	4,006	1	......	2,752	48	15	4	8,428	728	5,748	1,075	319	826	26,989
923	2,209	1	10	991	12	....	17	2,673	1,205	2,283	165	138	210	10,837
147	1,284	14	105	141	13	....	1	403	554	401	44	17	17	3,141
20	198	1	....	9	.....	....	1	108	122	122	2	5	6	594
1,090	3,691	16	115	1,141	25	......	19	3,184	1,881	2,806	211	160	233	14,572
77	302	......	....	42	.....	......	....	365	169	184	18	13	32	1,202
22	41	2	4	10	2	1	......	71	21	15	1	3	9	202
61	189	......	1	40	1	2	......	222	54	119	16	9	25	739
54	195	.....	28	48	.....	......	......	384	139	95	17	15	31	1,006
137	425	2	33	98	3	3	....	677	214	229	34	27	65	1,947
46	93	1	.....	25	.....	.....	.....	118	52	134	11	6	8	494
144	328	......	.....	164	....	.....	.....	678	44	551	178	131	101	2,319
18	38	......	.....	9	......	1	2	103	7	73	2	5	15	273
162	366	.....	......	173	....	1	2	781	51	624	180	136	116	2,592
43	34	......	......	47	6	2	......	227	14	107	8	5	21	514

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE

MESURES de capacité du Canada, balances et instruments de pesage, de
pendant l'exercice qui

Divisions d'inspection.	Mesures de capacité. du Canada											
	Boisseau.	½ boisseau.	¼ de boisseau.	Gallon.	½ gallon.	Pinte.	Chopine.	½ chopine.	Roquille.	½ roquille.	Nombre total.	Divers.
Ontario.												
Hamilton	...	...	...	...	3	...	...	...	...	...	3	...
Ottawa	...	5	16	57	45	28	10	...	...	...	161	...
Windsor	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Totaux	...	5	16	57	48	28	10	...	...	...	164	...
Québec.												
Montréal	...	4	4	2	4	5	1	...	...	...	20	...
Québec	...	...	2	1	...	...	...	...	...	...	3	...
Trois-Rivières	...	6	7	9	4	3	4	4	2	...	39	...
Totaux	...	10	13	12	8	8	5	4	2	...	62	...
Nouveau-Brunswick.												
Saint-Jean	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Nouvelle-Ecosse.												
Cap-Breton	...	...	...	...	1	...	...	...	1	...	2	...
Halifax	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pictou	...	...	1	3	2	7	1	1	...	...	15	...
Totaux	...	...	1	3	3	7	1	1	1	...	17	...
Manitoba.												
Winnipeg	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Calgary	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Totaux	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

D—*Fin.*

chaque dénomination, inspectés et rejetés, dans chaque division d'inspection, a fini le 30 juin 1899.

BALANCES.

Balance à bras égaux.				Romaines à bras à divisions.				Ponts à bascule ou balances-bascules.						Totaux.
5 liv. et au-dessous.	5 liv. à 50 liv.	50 liv. à 100 liv.	100 liv. et au-dessus.	500 liv. et au-dessous.	500 liv. à 1,000 liv.	1,000 liv. à 2,000 liv.	2,000 liv. et au-dessus.	250 liv. et au-dessous.	250 liv. à 500 liv.	500 liv. à 2,000 liv.	2,000 liv. à 4,000 liv.	4,000 liv. à 6,000 liv.	6,000 liv. et au-dessus.	
17	84	...	...	37	...	1	...	195	34	222	40	11	37	678
30	34	...	...	7	...	...	...	49	23	62	15	10	21	251
2	9	...	...	...	...	...	...	13	1	13	2	...	3	43
49	127	...	...	44	...	1	...	257	58	297	57	21	61	972
13	81	...	...	56	1	...	...	63	70	120	8	15	14	441
...	3	...	1	6	...	...	...	4	...	9	...	...	...	23
...	11	...	...	...	...	...	...	3	5	2	...	...	...	21
13	95	...	1	62	1	...	...	70	75	131	8	15	14	485
...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	4	...	...	...	6
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	1	...	...	7	9
...	1	...	...	...	...	...	...	5	4	1	...	...	...	11
...	1	...	...	...	...	...	...	5	5	2	...	...	7	20
4	7	...	...	8	...	...	...	18	2	23	4	11	3	80
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	1
4	7	...	...	8	...	...	...	18	2	23	4	11	4	81

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE E.

DEPENSES et recettes de l'inspection du gaz, pour l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Districts.	Inspecteurs.	Dépenses.						Recettes.
		Appointements.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyages.	Divers.	Total.	
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Barrie	Shanacy, M.	100 00	......	....	....	1 85	101 85	63 00
Belleville	Johnson, Wm.	288 08	......	107 50	34 70	67 33	497 61	170 25
Berlin	Lynes, K.	100 00	....	....	17 90	9 72	127 62	119 25
Brockville	Johnston, C. W. (int)	....	99 96	....	......	11 58	111 54	226 00
Cobourg	Bickle, J. W	100 00	....	....	27 65	30 10	157 75	130 00
Cornwall	Mulhern, M. M	100 00	......	....	....	50 00	150 00	45 00
Guelph	Broadfoot, S	100 00	...	....	6 90	15 95	122 85	126 75
Hamilton	McPhie, D; Dennis, W. A	1,699 96	.....	36 00	93 00	39 50	1,868 46	1,063 50
Kingston	Behan, J. J.	399 96	....	22 50	....	74 79	497 25	197 00
Listowell	Male, T.	99 96	......	75 00	....	15 51	190 47	55 75
London	Williams, J.	1,000 00	...	110 00	241 95	80 10	1,432 05	1,662 25
Napanee	Johnson, Wm. (int.)	....	......	....	10 45	......	10 45	63 75
Ottawa	Roche, H. G	900 00	180 00	300 00	....	77 40	1,457 40	582 75
Owen-Sound	Graharn, W. J	200 00	....	125 00	....	......	325 00	61 75
Peterborough	Cahill, Thos	200 00	...	....	....	10 55	210 55	36 00
Sarnia	Hicks, W. H.	....	...	20 00	......	1 00	21 00	81 00
Stratford	Rennie, Geo.	200 00	....	....	......	14 50	214 50	66 75
Toronto	Johnstone, J. K.; Pape, Jas.	2,199 92	7 50	......	......	40 89	2,248 31	4,925 75
	Totaux	7,687 88	287 46	796 00	432 55	540 77	9,744 66	9,676 50
Montréal	Aubin, A.; O'Flaherty, M. J.	2,199 84	450 00	240 00	18 95	141 80	3,050 59	6,210 75
Québec	LeVasseur, N.; Moreau, J. A. (ctr.)	1,300 00	.....	150 00	....	22 76	1,472 76	258 75
Sherbrooke	Simpson, A. F.	100 00	......	......	......	....	100 00	42 50
	Totaux	3,599 84	450 00	390 00	18 95	164 56	4,623 35	6,542 00
Frédéricton	Fowler, J. D.	200 00	..	....	....	....	200 00	69 50
Saint-Jean	Rowan, A.	1,000 00	.....	....	132 14	37 03	1,169 17	474 50
	Totaux	1,200 00	...	....	132 14	37 03	1,369 17	544 00
Halifax	Miller, A.	1,300 00	....	309 35	355 10	113 10	2,077 55	548 25
Charlottetown	Brace, R. K.	200 00	......	....	....	30 40	230 40	74 00
Winnipeg	Magness, R.	....	...	108 00	....	37 83	145 83	309 00

ANNEX E—*Fin.*

DÉPENSES et recettes de l'inspection du gaz, etc.—*Fin.*

Districts.	Inspecteurs.	Dépenses. Appointements.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyages.	Divers.	Totaux.	Recettes.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Nanaïmo	McAloney, J. A.	100 00	.....	.....	.....	.....	100 00	137 50
New-Westminster	Wolfenden, Wm.	100 00	.....	.....	.....	.....	100 00	58 00
Vancouver	Miller, J. E.	100 00	.....	.....	8 00	60 95	168 95	270 75
Victoria	Jones, R.	200 00	.....	125 00	.....	187 88	512 88	457 00
	Totals	500 00	.....	125 00	8 00	248 83	881 83	923 25

RÉCAPITULATION.

	Appointements.	Aide spéciale.	Loyer.	Frais de voyages.	Divers.	Totaux.	Recettes.
Ontario	7,687 88	287 46	796 00	432 55	540 77	9,744 66	9,676 50
Québec	3,599 84	450 00	390 00	18 95	164 56	4,623 35	6,542 00
Nouveau-Brunswick	1,200 00	.....	.....	132 14	37 03	1,369 17	544 00
Nouvelle-Ecosse	1,300 00	.....	309 35	355 10	113 10	2,077 55	548 25
Ile du Prince-Edouard	200 00	.....	.....	.....	30 40	230 40	74 00
Manitoba	.....	.....	108 00	.....	37 83	145 83	309 00
Colombie-Britannique	500 00	.....	125 00	8 00	248 83	881 83	923 25
Dépenses en général	.....	.....	.....	56 10	855 63	911 73	.....
Impressions	.....	.....	.....	.....	132 71	132 71	.....
Papeterie	.....	.....	.....	.....	113 67	113 67	.....
Grand totaux	14,487 72	737 46	1,728 35	1,002 84	2,274 53	20,230 90	18,617 00

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE

POUVOIR éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureau d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves.)	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Barrie—									
Juillet			22·76		0	1			
Août			20·30		0	1			
Septembre			19·23		0	1			
Octobre			20·54		0	1			
Novembre									
Décembre			20·53		0	1			
Janvier			20·80		0	1			
Février			19·70		0	1			
Mars			20·62		0	1			
Avril			21·63		0	1			
Mai			20·86		0	1			
Juin			18·41		0	1			
					0	11			
Belleville—									
Juillet	22·07	20·21	21·14		0	2			
Août	17·41	16·72	17·28		0	3			
Septembre			17·91		0	1			
Octobre	18·72	16·05	17·28		0	3			
Novembre	20·06	16·98	18·27		0	3			
Décembre	20·24	18·37	19·38		0	3			
Janvier	21·67	19·97	20·66		0	3			
Février	21·15	26·07	20·45		0	3			
Mars	20·23	18·44	19·26		0	3			
Avril	22·38	19·50	20·69		0	4			
Mai	21·70	19·23	20·05		0	4			
Juin	21·92	19·83	20·89		0	3			
					0	35			
Berlin—									
Juillet			19·28		0	1			
Août			19·08		0	1			
Septembre			18·56		0	1			
Octobre			18·13		0	1			
Novembre			19·69		0	1			
Décembre			18·90		0	1			
Janvier			20·64		0	1			
Février			17·53		0	1			
Mars			18·50		0	1			
Avril			18·43		0	1			
Mai			20·57		0	1			
Juin			18·14		0	1			
					0	12			

F.

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire. Grains.	Excès de soufre, (nombre d'épr.)	Totaux des épreuves.	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès de soufre, (nombre d'épr.)	Totaux des épr.	Absence (nomb. d'épreuves.)	Présence (nomb. d'épreuves.)	Totaux des épreuves.	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
	...	...					...	...	11	0	11	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	4	0	4	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	4	0	4	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
	...	...					...	...	35	0	35	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
	...	...							12	0	12	

ANNEXE

POUVOIR éclairant et pureté du gaz inspecté

BUREAU D'INSPECTION.	POUVOIR ÉCLAIRANT.						SOUFRE DANS 100		
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Brantford—									
Juillet			19·44		0	1			
Août			20·81		0	1			
Septembre			22·44		0	1			
Octobre			21·72		0	1			
Novembre			21·49		0	1			
Décembre			19·50		0	1			
Janvier			19·00		0	1			
Février			19·18		0	1			
Mars			19·75		0	1			
Avril			20·85		0	1			
Mai			21·06		0	1			
Juin			19·66		0	1			
					0	12			
Brockville—									
Juillet			20·00		0	1			
Août			17·80		0	1			
Septembre			20·00		0	1			
Octobre			19·96		0	1			
Novembre			21·50		0	1			
Décembre			20·00		0	1			
Janvier			18·44		0	1			
Février			19·00		0	1			
Mars			18·55		0	1			
Avril			18·80		0	1			
Mai			20·00		0	1			
Juin			20·00		0	1			
					0	12			
Chatham—									
Juillet			16·90		0	1			
Août			16·72		0	1			
Septembre			18·68		0	1			
Octobre			16·86		0	1			
Novembre			17·00		0	1			
Décembre									
Janvier									
Février									
Mars			16·86		0	1			
Avril			16·86		0	1			
Mai									
Juin									
					0	7			

DOC. DE LA SESSION No 7a

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire. Grains.	Excès de soufre (nom. d'épreuv.)	Totaux des épreuves.	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammoniaque (nombre d'épreuves).	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	...					...	..	12	0	12	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	...					...	..	12	0	12	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
	...	...					...	..	10	0	10	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz

Bureau d'inspection.	Pouvoir éclairant. Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Soufre dans 100 Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Cobourg—									
Juillet			17·61		0	1			
Août			17·78		0	1			
Septembre			17·37		0	1			
Octobre			19·17		0	1			
Novembre			17·04		0	1			
Décembre			17·61		0	1			
Janvier			18·22		0	1			
Février			17·41		0	1			
Mars			18·65		0	1			
Avril			17·77		0	1			
Mai			17·79		0	1			
Juin			20·12		0	1			
					0	12			
Cornwall—									
Juillet			18·10		0	1			
Voût			17·78		0	1			
Septembre			18·79		0	1			
Octobre			18·10		0	1			
Novembre			18·10		0	1			
Décembre			18·50		0	1			
Janvier			17·90		0	1			
Février			18·70		0	1			
Mars			18·30		0	1			
Avril			18·76		0	1			
Mai			18·10		0	1			
Juin			18·70		0	1			
					0	12			
Dundas—									
Juillet			19·34		0	1			
Août			19·34		0	1			
Septembre			20·49		0	1			
Octobre			19·98		0	1			
Novembre			19·18		0	1			
Décembre			19·34		0	1			
Janvier			20·69		0	1			
Février			18·84		0	1			
Mars			18·32		0	1			
Avril			19·52		0	1			
Mai			19·88		0	1			
Juin			20·37		0	1			
					0	12			

F—*Suite.*

inspecté pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire. Grains.	Excès de soufre (nombre d'épr.)	Totaux des épreuves.	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammoniaque.	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	1	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	1	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	2	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	2	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	1	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	0	2	
	...	...					...	..	17	7	24	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	..					...	..	12	0	12	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	...					...	..	12	0	12	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureau d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Souffre dans 100		
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Galt—									
Juillet	.....	.....	19·00	.....	0	1	.....	.....	.....
Août	.....	.....	20·01	.....	0	1	.....	.....	.....
Septembre	.....	.....	19·33	.....	0	1	.....	.....	.....
Octobre	.....	.....	20·02	.....	0	1	.....	.....	.....
Novembre	.....	.....	19·02	.....	0	1	.....	.....	.....
Décembre	.....	.....	19·97	.....	0	1	.....	.....	.....
Janvier	.....	.....	19·46	.....	0	1	.....	.....	.....
Février	.....	.....	19·62	.....	0	1	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	19·21	.....	0	1	.....	.....	.....
Avril	.....	.....	18·60	.....	0	1	.....	.....	.....
Mai	.....	.....	20·00	.....	0	1	.....	.....	.....
Juin	.....	.....	19·02	.....	0	1	.....	.....	.....
					0	12			
Guelph—									
Juillet	.....	.....	20·84	.....	0	1	.....	.....	.....
Août	.....	.....	20·25	.....	0	1	.....	.....	.....
Septembre	.....	.....	21·58	.....	0	1	.....	.....	.....
Octobre	.....	.....	20·20	.....	0	1	.....	.....	.....
Novembre	.....	.....	22·78	.....	0	1	.....	.....	.....
Décembre	.....	.....	23·43	.....	0	1	.....	.....	.....
Janvier	.....	.....	23·26	.....	0	1	.....	.....	.....
Février	.....	.....	22·02	.....	0	1	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	23·37	.....	0	1	.....	.....	.....
Avril	.....	.....	22·44	.....	0	1	.....	.....	.....
Mai	.....	.....	20·07	.....	0	1	.....	.....	.....
Juin	.....	.....	19·26	.....	0	1	.....	.....	.....
					0	12			
Hamilton—									
Juillet	.....	.....	17·79	.....	0	1	.....	.....	.....
Août	.....	.....	18·00	.....	0	1	.....	.....	.....
Septembre	.....	.....	18·29	.....	0	1	.....	.....	.....
Octobre	.....	.....	18·00	.....	0	1	.....	.....	.....
Novembre	.....	.....	17·95	.....	0	1	.....	.....	.....
Décembre	.....	.....	18·50	.....	0	1	.....	.....	.....
Janvier	.....	.....	17·79	.....	0	1	.....	.....	.....
Février	.....	.....	17·35	.....	0	1	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	17·35	.....	0	1	.....	.....	.....
Avril	.....	.....	17·50	.....	0	1	.....	.....	.....
Mai	.....	.....	18·00	.....	0	1	.....	.....	.....
Juin	.....	.....	18·19	.....	0	1	.....	.....	.....
					0	12			

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire.	Excès de soufre (nomb. d'épreuv.)	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Tolérance réglementaire.	Excès d'ammon. (nomb. d'épreuv.)	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
Grains.			Grains.	Grains.	Grains.	Grains.						
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
	....	....					....	..	12	0	12	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
	....	....					....	..	24	0	24	
....	....	....	....	....	....	Tolérance.	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
	. . .	. .					....	.	12	0	12	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairent. Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité régle-mentaire.	Trop faib. (nombre d'épreuv.)	Totaux des épreuves.	Soufre dans 100 Maxi-mum.	Mini-mum.	Moy-enne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Ingersoll—									
Juillet	....	....	20·69	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	19·34	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	19·34	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	19·67	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	20·23	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	21·59	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	20·00	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	22·03	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	19·83	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	20·04	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	19·50	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	....	....	....	....	....	....	....
					0	11			
Kingston—									
Juillet	22·90	20·42	21·53	....	0	3	....	....	....
Août	24·20	20·42	23·59	....	0	2	....	....	....
Septembre	22·72	21·43	22·07	....	0	2	....	....	....
Octobre	22·71	20·57	21·52	....	0	3	....	....	....
Novembre	20·36	18·33	19·20	....	0	3	....	....	....
Décembre	20·08	19·40	19·63	....	0	3	....	....	....
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Février	21·90	20·33	20·89	....	0	3	....	....	....
Mars	....	....	21·68	....	0	1	....	....	....
Avril	21·40	20·20	20·88	....	0	3	....	....	....
Mai	20·70	19·80	20·17	....	0	3	....	....	....
Juin	21·14	19·30	20·21	....	0	3	....	....	....
					0	29			
Listowel—									
Juillet	....	....	21·65	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	20·57	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	19·91	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	21·24	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	21·40	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	21·24	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	20·42	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	22·38	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	19·62	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	17·34	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	22·03	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	21·75	....	0	1	....	....	....
					0	12			

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes. Tolérance réglementaire. Grains.	Pieds cubes. Excès d'ammon. (nombre d'épr.)	Pieds cubes. Totaux des épr.	Ammoniaque dans 100 pieds cubes. Maximum. Grains.	Ammoniaque dans 100 pieds cubes. Minimum. Grains.	Ammoniaque dans 100 pieds cubes. Moyenne. Grains.	Ammoniaque dans 100 pieds cubes. Tolérance réglementaire. Grains.	Ammoniaque dans 100 pieds cubes. Excès de soufre (nombre d'épr.)	Ammoniaque dans 100 pieds cubes. Totaux des épr.	Hydrogène sulfuré. Absence (nombre d'épreuves).	Hydrogène sulfuré. Présence (nomb. d'épreuves).	Hydrogène sulfuré. Totaux des épr.	Observations.
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...							11	0	11	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
	...	...							29	0	29	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
	...	...							12	0	12	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant. Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Total des épr.	Soufre dans 100 Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
London—									
Juillet	19·34	18·04	18·69		0	2			
Août	19·66	18·84	19·25		0	2			
Septembre	20·40	20·09	20·24		0	2			
Octobre	20·79	20·06	20·45		0	3			
Novembre	20·69	18·84	19·67		0	3			
Décembre	18·40	17·85	18·20		0	3			
Janvier	18·00	17·85	17·90		0	3			
Février	20·00	19·02	19·42		0	3			
Mars	20·00	19·34	19·74		0	3			
Avril	21·91	19·73	20·67		0	3			
Mai	21·10	19·34	20·28		0	3			
Juin									
					0	30			
Napanee—									
Juillet			26·70		0	1			
Août			24·70		0	1			
Septembre									
Octobre			22·21		0	1			
Novembre			21·51		0	1			
Décembre			25·11		0	1			
Janvier			24·95		0	1			
Février			23·47		0	1			
Mars			22·92		0	1			
Avril			23·04		0	1			
Mai			26·33		0	1			
Juin			23·58		0	1			
					0	11			
Ottawa—									
Juillet	22·01	21·55	21·78		0	2	15·45	41·71	15·08
Août	22·06	21·81	21·93		0	2	15·07	14·41	14·74
Septembre	21·88	21·25	21·56		0	2	14·99	14·70	14·84
Octobre	22·21	21·76	21·98		0	2	15·32	14·70	15·01
Novembre	21·77	21·69	21·73		0	2	14·97	14·37	14·67
Décembre	22·27	21·85	22·06		0	2	14·81	14·49	14·65
Janvier	21·95	21·57	21·76		0	2	14·99	14·70	14·84
Février	22·25	21·20	21·72		0	2	15·14	14·33	14·73
Mars	21·81	21·53	21·67		0	2	15·61	14·73	15·17
Avril	21·99	20·98	21·48		0	2	14·97	14·43	14·70
Mai	21·15	21·54	21·84		0	2	15·04	14·29	14·66
Juin	22·20	22·10	22·15		0	2	15·66	14·88	15·27
					0	24			

DOC. DE LA SESSION No 7a

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulpuré.			Observations.
Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammoniaque (nombre d'épreuv.)	Totaux des épreuves.	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammoniaque (nombre d'épreuv.)	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...					...	...	30	0	30	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
	...	...					...	...	11	0	11	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
	0	24					0	24	24	0	24	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Owen-Sound—									
Juillet	....	....	22·40	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	23·10	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	22·05	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	22·40	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	22·19	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	22·60	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	23·10	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	22·35	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	22·20	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	20·09	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	22·40	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	22·20	....	0	1	....	....	....
					0	12			
Peterborough—									
Juillet	....	....	21·28	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	21·67	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	23·02	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	24·67	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	22·56	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	19·67	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	18·35	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	18·30	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	19·60	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	20·70	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	21·28	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	21·84	....	0	1	....	....	....
					0	12			
Port Hope—									
Juillet	....	....	17·81	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	17·55	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	18·44	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	17·19	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	16·74	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	17·15	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	16·47	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	17·10	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	17·09	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	18·52	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	17·45	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	17·44	....	0	1	....	....	....
					0	12			

F—*Suite.*

pendant l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire. Grains.	Excès de soufre (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammon. (nomb. d'épr.)	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
	....	...					......	..	12	0	12	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	0	1	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
	.....	...					......	..	11	1	12	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
....	......	....	....	....	....	....	....	..	2	0	2	
	.....	....					......	..	23	0	23	

ANNEXE

POUVOIR éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité régle-mentaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maxi-mum.	Mini-mum.	Moy-enne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Sarnia—									
Juillet			19·78		0	1			
Août			19·65		0	1			
Septembre									
Octobre			20·23		0	1			
Novembre			18·00		0	1			
Décembre			18·52		0	1			
Janvier			18·53		0	1			
Février			18·56		0	1			
Mars			20·90		0	1			
Avril			20·67		0	1			
Mai			20·56		0	1			
Juin			21·05		0	1			
					0	11			
Stratford—									
Juillet			16·20		0	1			
Août			16·23		0	1			
Septembre			16·87		0	1			
Octobre			17·08		0	1			
Novembre			16·69		0	1			
Décembre			16·27		0	1			
Janvier			16·06		0	1			
Février			16·76		0	1			
Mars			16·16		0	1			
Avril			16·56		0	1			
Mai			16·39		0	1			
Juin			16·51		0	1			
					0	12			
Sainte-Catherine :—									
Juillet			19·50		0	1			
Août			20·30		0	1			
Septembre			22·80		0	1			
Octobre			20·16		0	1			
Novembre			22·37		0	1			
Décembre			19·00		0	1			
Janvier			20·02		0	1			
Février			18·12		0	1			
Mars			19·57		0	1			
Avril			19·18		0	1			
Mai			20·02		0	1			
Juin			20·80		0	1			
					0	12			

DOC. DE LA SESSION No 7a

F.—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire.	Excès de soufre (nombre d'épreuves.)	Nombre d'épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Tolérance réglementaire.	Excès d'ammon. (nombre d'épreuves).	Nomb. d'épreuv.	Absence (nomb. d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Nomb. d'épreuv.	
Grains.			Grains.	Grains.	Grains.	Grains.						
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	...					...	..	11	0	11	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	1	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	...					...	..	11	1	12	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	...					...	..	12	0	12	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Tolérance réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Saint-Thomas—									
Juillet	....	....	18·84	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	20·10	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	19·12	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	18·35	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	18·84	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	18·20	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	18·06	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mars	....	....	19·80	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	20·00	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	18·15	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	....	....	....	....	....	....	....
					0	10			
Toronto—									
Juillet	22·50	20·36	21·10	....	0	9	15·69	11·38	13·53
Août	21·84	20·69	21·31	....	0	9	16·83	14·11	15·47
Septembre	21·47	20·03	20·84	....	0	8	17·01	14·33	15·67
Octobre	22·41	19·69	20·79	....	0	9	15·66	11·79	13·72
Novembre	20·77	19·37	20·26	....	0	9	16·98	14·16	15·57
Décembre	21·43	18·49	19·82	....	0	9	18·83	15·69	17·26
Janvier	20·94	19·13	20·33	....	0	9	18·71	16·09	17·40
Février	20·51	18·84	19·49	....	0	8	21·24	20·93	21·08
Mars	20·32	18·58	19·31	....	0	8	17·62	15·22	16·42
Avril	19·89	18·73	19·31	....	0	9	16·99	14·88	15·93
Mai	20·95	19·50	20·43	....	0	9	14·05	8·44	11·24
Juin	21·23	20·08	20·68	....	0	9	17·08	11·29	14·18
					0	105			
Windsor—									
Juillet	....	....	16·36	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	17·00	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	16·86	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	16·22	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	16·36	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	16·86	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	13·88	....	1	1	....	....	....
Février	....	....	16·56	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	16·98	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	16·86	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	16·86	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	....	....	....	....	....	....	....
					1	11			

DOC. DE LA SESSION No 7a

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammon. (nombre d'épr.)	Totaux des épreuves.	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammon. (nombre d'épr.)	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	
							....	..	11	0	11	
....	0	2	0·03	0·00	0·01	....	0	2	9	0	9	
....	0	2	0·25	0·10	0·17½	....	0	2	9	0	9	
....	0	2	3·52	1·02	2·27	....	0	2	7	1	8	
....	0	2	2·56	1·54	2·05	....	0	2	9	0	9	
....	0	2	2·06	1·26	1·66	....	0	2	9	0	9	
....	0	2	2·79	1·44	2·11	....	0	2	9	0	9	
....	0	2	2·03	1·63	1·83	....	0	2	9	0	9	
....	0	2	3·04	1·95	2·49	....	0	2	8	0	8	
....	0	2	1·84	1·16	1·50	....	0	2	8	0	8	
....	0	2	2·32	1·85	2·08	....	0	2	9	0	9	
....	0	2	0·76	0·20	0·48	....	0	2	9	0	9	
....	0	2	1·30	1·03	1·16	....	0	2	9	0	9	
	0	24					0	24	104	1	105	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	1	0	1	
....	....	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	
							....	..	11	0	11	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Woodstock—									
Juillet	...	...	20·88	...	0	1	...	...	...
Août	...	...	18·68	...	0	1	...	...	...
Septembre	...	...	19·50	...	0	1	...	...	...
Octobre	...	...	20·00	...	0	1	...	...	...
Novembre	...	...	20·63	...	0	1	...	...	...
Décembre	...	...	21·91	...	0	1	...	...	...
Janvier	...	...	22·44	...	0	1	...	...	...
Février	...	...	24·00	...	0	1	...	...	...
Mars	...	...	28·00	...	0	1	...	...	...
Avril	...	...	24·30	...	0	1	...	...	...
Mai	...	...	22·00	...	0	1	...	...	...
Juin	...	...	...	...	...	...	...	...	...
					0	11			
Montréal—									
Juillet	20·31	18·38	19·46	...	0	8	26·55	21·90	24·22
Août	20·95	17·14	17·19	...	0	9	32·29	23·60	27·94
Septembre	20·20	18·55	19·42	...	0	8	21·72	16·62	19·17
Octobre	21·06	18·00	19·65	...	0	9	22·76	13·45	18·10
Novembre	20·01	17·49	18·86	...	0	9	24·26	18·74	21·50
Décembre	20·73	17·59	19·00	...	0	9	27·93	25·49	26·71
Janvier	18·38	17·13	17·67	...	0	10	27·99	20·33	24·16
Février	18·79	17·01	17·58	...	0	8	27·82	25·60	26·71
Mars	18·83	16·92	17·74	...	0	9	27·75	25·78	26·70
Avril	19·67	18·01	18·75	...	0	9	32·83	18·22	25·52
Mai	19·75	17·26	18·72	...	0	9	25·34	17·85	21·59
Juin	20·70	17·01	18·52	...	0	9	20·00	18·50	19·25
					0	106			
Québec—									
Juillet	...	...	17·82	...	0	1	16·75	11·82	14·23
Août	...	...	18·27	...	0	1	19·77	18·87	19·32
Septembre	...	...	18·56	...	0	1	20·10	18·31	19·20
Octobre	...	...	18·25	...	0	1	25·48	15·18	20·33
Novembre	...	...	18·11	...	0	1	19·62	16·53	18·07
Décembre	...	...	18·08	...	0	1	19·18	13·12	16·15
Janvier	...	...	18·37	...	0	1	20·62	19·51	20·06
Février	...	...	18·27	...	0	1	20·45	15·17	17·81
Mars	...	...	18·51	...	0	1	20·70	18·79	19·74
Avril	...	...	18·18	...	0	1	22·40	17·10	19·75
Mai	...	...	18·38	...	0	1	20·47	19·07	19·77
Juin	...	...	18·09	...	0	1	17·89	14·41	16·15
					0	12			

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire.	Excès de soufre (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Tolérance réglementaire.	Excès d'ammoniaque (nomb. d'épreuves).	Tot. des épreuv.	Absence (nomb. d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Tot. des épreuv.	
Grains.			Grains.	Grains.	Grains.	Grains.						
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	......	....	....	
	....	....					......	..	11	0	11	
....	0	2	1·56	0·09	0·82	....	0	2	11	0	11	
....	0	2	1·56	0·51	1·03	....	0	2	12	0	12	
....	0	2	1·01	0·50	0·75	....	0	2	11	0	11	
....	0	2	0·90	0·25	0·57	....	0	2	12	0	12	
....	0	2	0·75	0·00	0·37	....	0	2	12	0	12	
....	0	2	0·26	0·00	0·13	....	0	2	12	0	12	
....	0	2	0·24	0·00	0·12	....	0	2	13	0	13	
....	0	2	1·27	0·00	0·63	....	0	2	8	0	8	
....	0	2	1·26	1·01	1·13	....	0	2	12	0	12	
....	0	2	0·50	0·49	0·49	....	0	2	12	0	12	
....	0	2	1·25	0·50	0·87	....	0	2	12	0	12	
....	0	2	0·51	0·38	0·44	....	0	2	12	0	12	
	0	24					0	24	139	0	139	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
....	0	2	....	....	....	....	0	2	2	0	2	
	0	24					0	24	24	0	24	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Tolérance régle-mentaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Tot. des épreuv.	Maxi-mum.	Mini-mum.	Moy-enne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Sherbrooke—									
Juillet	....	....	19·43	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	18·98	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	18·89	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	16·68	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	17·15	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	16·30	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	19·43	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	16·95	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	19·41	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	18·38	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	18·57	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	18·67	....	0	1	....	....	....
					0	12			
Frédéricton—									
Juillet	18·07	17·78	17·89	....	0	6	....	....	....
Août	18·95	17·58	18·28	....	0	7	....	....	....
Septembre	18·67	17·41	17·77	....	0	5	....	....	....
Octobre	17·86	16·67	17·52	....	0	8	....	....	....
Novembre	17·39	16·19	16·73	....	0	5	....	....	....
Décembre	16·92	15·87	16·50	....	1	5	....	....	....
Janvier	18·39	16·43	17·38	....	0	7	....	....	....
Février	18·48	15·96	17·38	....	1	8	....	....	....
Mars	19·19	16·94	17·86	....	0	7	....	....	....
Avril	19·20	16·15	17·63	....	0	7	....	....	....
Mai	19·04	17·02	18·06	....	0	8	....	....	....
Juin	18·66	17·97	18·25	....	0	8	....	....	....
					2	81			
Moncton—									
Juillet	....	....	17·59	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	17·10	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	17·58	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	18·06	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	18·89	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	15·36	....	1	1	....	....	....
Janvier	....	....	17·16	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	20·18	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	16·16	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	19·43	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	17·52	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	17·70	....	0	1	....	....	....
					1	12			

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire. Grains.	Excès de soufre (nombre d'épr.)	Totaux des épreuves.	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammoniaque (nomb. d'épreuves).	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
	......	....					......	..	12	0	12	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	6	0	6	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	7	0	7	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	5	0	5	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	8	0	8	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	3	2	5	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	4	1	5	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	7	0	7	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	7	1	8	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	7	0	7	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	7	0	7	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	8	0	8	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	8	0	8	
	......	....					......	..	77	4	81	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
....	......	....	......	......	......	....	......	..	1	0	1	
	......	....					......	..	12	0	12	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
SaintJean—									
Juillet	18·59	16·24	17·14	....	0	7	19·27	16·84	18·31
Août	17·35	16·95	17·19	....	0	7	19·05	16·03	17·92
Septembre	19·12	17·01	18·14	....	0	8	20·45	18·92	19·62
Octobre	18·34	16·20	17·04	....	0	7	21·46	19·31	20·31
Novembre	17·65	16·34	17·12	....	0	7	20·48	18·99	19·87
Décembre	19·74	16·53	17·72	....	0	7	23·09	20·03	22·02
Janvier	17·75	16·23	16·93	....	0	8	23·10	21·35	22·06
Février	18·28	16·11	16·97	....	0	8	22·71	19·75	21·34
Mars	17·10	16·63	18·84	....	0	5	23·08	19·87	21·59
Avril	18·02	16·19	16·94	....	0	7	22·62	18·58	20·92
Mai	18·02	16·74	17·34	....	0	7	22·96	19·53	21·20
Juin	17·74	16·31	17·06	....	0	5	19·73	17·54	18·70
					0	83			
Halifax—									
Juillet	17·78	17·62	17·70	....	0	2	12·31	11·47	11·89
Août	16·68	16·46	16·57	....	0	2	11·32	10·16	10·74
Septembre	....	....	16·30	....	0	1	....	....	10·41
Octobre	....	....	16·25	....	0	1	....	....	9·88
Novembre	16·56	16·35	16·45	....	0	2	11·46	10·28	10·87
Décembre	17·76	17·40	17·58	....	0	2	10·77	8·62	9·69
Janvier	....	....	17·24	....	0	1	....	....	....
Février	17·62	17·40	17·51	....	0	2	11·54	9·74	10·64
Mars	17·11	16·35	16·73	....	0	2	11·38	6·68	9·03
Avril	17·64	17·28	17·46	....	0	2	11·65	7·69	9·67
Mai	17·21	16·30	16·75	....	0	2	12·04	11·20	11·17
Juin	17·86	17·64	17·75	....	0	2	10·47	7·72	9·09
					0	21			
Pictou—									
Juillet	....	....	18·62	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	19·08	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Octobre	....	....	16·72	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	18·54	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	19·25	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Février	....	....	18·63	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	17·69	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	18·04	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	17·90	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	18·25	....	0	1	....	....	....
					0	10			

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré			Observations.
Tolérance réglementaire. Grains.	Excès de soufre (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammon. (nombre d'épreuves).	Totaux des épr.	Absence (nomb. d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
...	0	3	...	...	...	...	0	3	7	0	7	
...	0	4	...	...	...	...	0	4	7	0	7	
...	0	4	1·38	0·00	0·62	...	0	4	8	0	8	
...	0	4	2·12	1·00	1·62	...	0	4	7	0	7	
...	0	4	1·15	0·00	0·29	...	0	4	7	0	7	
...	0	4	...	...	...	...	0	4	7	0	7	
...	0	5	...	...	...	...	0	5	8	0	8	
...	0	4	1·71	1·41	1·54	...	0	4	8	0	8	
...	0	3	2·10	1·32	1·72	...	0	3	5	0	5	
...	0	4	3·16	1·21	2·08	...	0	4	7	0	7	
...	0	4	3·25	2·10	2·71	...	0	4	7	0	7	
...	0	4	3·33	2·58	2·91	...	0	4	5	0	5	
	0	47					0	47	83	0	83	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	1	...	...	...	...	0	1	1	0	1	
...	0	1	...	...	...	...	0	1	1	0	1	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	1	...	...	...	...	0	1	1	0	1	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
...	0	2	...	...	...	...	0	2	2	0	2	
	0	21					0	21	21	0	21	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	0	1	
									10	0	10	

ANNEXE

Pouvoir éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité régle-mentaire.	Trop faible (nombre d'épreuv.)	Totaux des épreuves.	Maxi-mum.	Mini-mum.	Moy-enne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Yarmouth—									
Juillet	.....	.....	17·33	.....	0	1	.....	.....	.....
Août	.....	.....	17·05	.....	0	1	.....	.....	.....
Septembre	.....	.....	16·42	.....	0	1	.....	.....	.....
Octobre	.....	.....	.....	.....	...	...	.....	.....	.....
Novembre	.....	.....	18·47	.....	0	1	.....	.....	.....
Décembre	.....	.....	17·41	.....	0	1	.....	.....	.....
Janvier	.....	.....	.....	.....	...	...	.....	.....	.....
Février	.....	.....	17·26	.....	0	1	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	17·40	.....	0	1	.....	.....	.....
Avril	.....	.....	17·44	.....	0	1	.....	.....	.....
Mai	.....	.....	.....	.....	...	...	.....	.....	.....
Juin	.....	.....	18·00	.....	0	1	.....	.....	.....
					0	9			
Charlottetown—									
Juillet	19·50	18·25	18·75	.....	0	3	.....	.....	.....
Août	19·81	17·66	18·66	.....	0	4	.....	.....	.....
Septembre	19·81	17·69	18·51	.....	0	4	.....	.....	.....
Octobre	18·44	17·37	18·08	.....	0	3	.....	.....	.....
Novembre	18·89	18·14	18·39	.....	0	3	.....	.....	.....
Décembre	21·14	17·13	18·88	.....	0	3	.....	.....	.....
Janvier	19·72	18·04	18·81	.....	0	3	.....	.....	.....
Février	18·06	16·69	17·53	.....	0	3	.....	.....	.....
Mars	19·00	18·05	18·54	.....	0	3	.....	.....	.....
Avril	19·55	18·36	18·90	.....	0	3	.....	.....	.....
Mai	19·45	19·06	19·22	.....	0	3	.....	.....	.....
Juin	20·69	18·82	19·88	.....	0	3	.....	.....	.....
					0	38			
Winnipeg—									
Juillet	.....	.....	.....	.....	...	...	.....	.....	.....
Août	.....	.....	20·77	.....	0	1	.....	.....	.....
Septembre	.....	.....	19·71	.....	0	2	.....	.....	.....
Octobre	.....	.....	20·01	.....	0	1	.....	.....	.....
Novembre	.....	.....	21·17	.....	0	5	.....	.....	.....
Décembre	.....	.....	22·40	.....	0	2	.....	.....	.....
Janvier	.....	.....	21·84	.....	0	1	.....	.....	.....
Février	.....	.....	22·34	.....	0	1	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	20·07	.....	0	1	.....	.....	.....
Avril	.....	.....	20·14	.....	0	1	.....	.....	.....
Mai	.....	.....	19·72	.....	0	1	.....	.....	.....
Juin	.....	.....	20·26	.....	0	1	.....	.....	.....
					0	17			

F.—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire.	Excès de soufre (nombre d'épr.)	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Tolérance réglementaire.	Excès d'ammoniaque (nombre d'épreuves).	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
Grains.			Grains.	Grains.	Grains.	Grains.						
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
									9	0	9	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	3	0	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	4	0	4	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	4	0	4	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	3	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	3	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	3	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	3	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	3	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	0	3	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	2	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	1	3	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	3	0	3	
									17	21	38	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
									4	0	4	

ANNEXE

POUVOIR éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureaux d'inspection.	Pouvoir éclairant. Maximum	Minimum	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Soufre dans 100 Maximum.	Minimum.	Moyenne.
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Nanaïmo—									
Juillet	....	....	19·03	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	20·09	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	19·37	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	17·93	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	19·69	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	21·46	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	16·77	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	17·18	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	19·98	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	18·82	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	18·45	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	19·09	....	0	1	....	....	....
					0	12			
New-Westminster—									
Juillet	....	....	17·92	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	17·72	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Octobre	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Novembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Février	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mars	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Avril	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mai	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Juin	....	....	....	....	....	....	....	....	....
					0	2			
Vancouver—									
Juillet	....	....	17·89	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	17·35	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	17·89	....	0	1	....	....	....
Octobre	....	....	19·04	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	17·06	....	0	1	....	....	....
Décembre	....	....	17·16	....	0	1	....	....	....
Janvier	....	....	17·15	....	0	1	....	....	....
Février	....	....	17·61	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	17·89	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	18·42	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	17·89	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	18·55	....	0	1	....	....	....
					0	12			

DOC. DE LA SESSION No 7a

F—*Suite.*

pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance réglementaire.	Excès de soufre (nombre d'épreuves).	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Tolérance réglementaire.	Excès d'ammon. (nombre d'épreuves).	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
Grains.			Grains.	Grains.	Grains.	Grains.						
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	...					...	..	12	0	12	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	
	...	...					...	..	2	0	2	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
...	...	...	...	...	...	...	...	..	1	0	1	
	...	...					...	..	12	0	12	

ANNEXE

POUVOIR éclairant et pureté du gaz inspecté

Bureau d'inspection.	Pouvoir éclairant.						Soufre dans 100		
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Intensité réglementaire.	Trop faible (nombre d'épreuv.)	Totaux des épreuves.	Maximum.	Minimum.	Moyenne-
	Bougies.	Bougies.	Bougies.	Bougies.			Grains.	Grains.	Grains.
Victoria—									
Juillet	....	....	18·02	....	0	1	....	....	....
Août	....	....	18·10	....	0	1	....	....	....
Septembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Octobre	....	....	18·21	....	0	1	....	....	....
Novembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Février	....	....	18·17	....	0	1	....	....	....
Mars	....	....	18·11	....	0	1	....	....	....
Avril	....	....	18·57	....	0	1	....	....	....
Mai	....	....	18·24	....	0	1	....	....	....
Juin	....	....	18·12	....	0	1	....	....	....
					0	8			

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899,

F —*Fin.*

pendant l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Pieds cubes.			Ammoniaque dans 100 pieds cubes.						Hydrogène sulfuré.			Observations.
Tolérance règlementaire. Grains.	Excès d'ammoniaque (nomb. d'épreuves.	Totaux des épreuves).	Maximum. Grains.	Minimum. Grains.	Moyenne. Grains.	Tolérance réglementaire. Grains.	Excès d'ammoniaque (nomb. d'épreuves).	Totaux des épr.	Absence (nombre d'épreuves).	Présence (nomb. d'épreuves).	Totaux des épreuves.	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	....	....	....	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	....	....	....	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	....	....	....	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	....	....	....	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
....	.....	....	....	....	....	....	......	..	1	0	1	
	.....	....					......	..	8	0	8	

E. MIALL,
Commissaire.

ANNEXE G.

Compteurs à gaz présentés pour la vérification, vérifiés, vérifiés après un premier rejet, et rejetés, pendant l'exercice qui a fini le 30 juin 1899.

Bureaux d'inspection.	Présentés à la vérification	Nature.		Vérifiés.			Vérifiés après un premier rejet.			Rejetés.			Totaux vérifiés et rejetés.	
		Humides.	Secs.	Justes.	Rapides.	Lents.	Faux.	Rapides.	Lents.	Justes.	Rapides.	Lents.	Vérifiés.	Rejetés.
Barrie	29	....	29	1	4	21	...	1	2	....	....	..	29	....
Belleville	122	....	122	22	12	75	....	....	....	3	1	9	109	13
Berlin	81	....	81	1	12	63	..	....	....	...	3	2	76	5
Brantford	54	....	54	12	2	40	...	....	....	....	...	..	54	....
Brockville	188	....	188	57	66	58	3	...	...	1	3	...	184	4
Chatham	20	....	20	11	5	4	....	....	..	....	....	....	20	...
Cobourg	52	....	52	2	32	17	....	....	....	....	....	1	51	1
Cornwall	6	....	6	2	1	3	....	....	....	....	....	....	6	....
Dundas	2	....	2	....	.....	2	....	....	....	....	....	....	2	....
Galt	83	....	83	5	12	66	....	..	..	....	...	...	83	....
Guelph	105	...	105	....	6	98	....	....	....	...	....	1	104	1
Hamilton	683	....	683	176	28	479	....	....	....	..	..	....	683	....
Ingersoll	71	....	71	17	24	29	....	....	....	1	....	....	71	....
Kingston	115	...	115	26	30	59	....	...	...	...	....	...	115	....
Listowel	23	....	23	20	1	2	....	...	....	..	....	....	23	....
London	417	....	417	123	104	188	2	....	...	..	2	....	415	2
Napanee	11	....	11	...	3	4	....	....	...	2	...	2	7	4
Ottawa	477	..	477	37	53	377	...	...	....	...	7	3	467	10
Owen-Sound	26	..	26	25	.....	1	....	....	....	....	....	....	26	...
Peterborough	36	....	36	7	1	28	..	....	....	....	....	....	36	...
Sarnia	54	...	54	53	....	1	....	....	....	....	....	....	54	..
Stratford	31	....	31	9	4	14	....	...	....	....	....	4	27	4
Sainte-Catherine	201	...	201	35	10	156	....	....	....	....	....	....	201	...
Saint-Thomas	113	....	113	39	24	50	....	..	....	..	..	....	113	..
Toronto	5,125	...	5,125	1,051	1,464	2,578	....	....	....	7	8	17	5,093	32
Windsor	92	....	92	6	7	78	..	....	....	....	1	....	91	1
" Natural Gas Co.	410	....	410	28	48	330	....	3	...	1	....	....	409	1
Woodstock	95	....	95	27	24	44	...	....	....	....	....	...	95	...
Montréal	6,483	....	6,483	1,161	1,501	3,736	....	....	....	2	68	15	6,398	85
Québec	117	....	117	54	33	28	...	....	..	....	2	....	115	2
Sherbrooke	6	5	1	1	3	2	....	..	....	....	....	...	6	....
Frédéricton	25	....	25	2	3	6	1	....	...	....	5	8	42	13
Saint-Jean	244	..	244	87	44	106	....	....	..	2	3	2	237	7
Halifax	297	277	20	244	15	38	...	....	....	...	....	....	297	....
Pictou	17	....	17	2	9	5	....	...	..	1	....	....	16	1
Yarmouth	94	....	94	37	12	43	....	....	1	..	....	1	93	1
Charlottetown	38	...	38	3	14	16	...	....	....	....	2	3	33	5
Winnipeg	252	...	252	26	22	204	..	...	..	...	....	...	252	....
Nanaïmo	105	....	105	18	16	71	....	....	....	....	....	...	105	....
Vancouver	191	....	191	25	66	100	..	....	....	....	....	....	191	....
Victoria	396	....	396	85	115	196	....	....	....	....	..	..	396	....
Totaux	16,987	282	16,705	3,537	3,830	9,416	6	4	3	20	105	68	16.795	192

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE H.

DÉPENSES et recettes du service de l'inspection de l'éclairage électrique pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Districts.	Inspecteurs.	Dépenses. Aide spéciale.	Dépenses. Frais de voyages.	Dépenses. Divers.	Dépenses. Totaux.	Recettes. Droits d'inscription.	Recettes. Droits d'inspection.	Recettes. Totaux.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Belleville...	Johnson, Wm..	....	52 85	41 51	94 36	425 00	153 25	578 25
Hamilton...	McPhie, D..	....	19 10	1 30	20 40	340 00	327 00	667 00
London.....	Williams, J.....	....	17 00	6 65	23 65	560 00	195 25	755 25
Ottawa.....	Roche, H. G....	....	....	....	....	350 00	1,032 75	1,382 75
Toronto	Johnstone, J. K.	....	197 10	7 20	204 30	795 00	947 25	1,742 25
	Ontario.....	....	286 05	56 66	342 71	2,470 00	2,655 50	5,125 50
Montréal...	Aubin, A......	282 00	11 00	16 22	309 22	280 00	2,233 50	2,513 50
Québec.....	Le Vasseur, N..	....	....	12 25	12 25	45 00	281 50	326 50
Sherbrooke..	Simpson, A. F..	....	63 45	9 39	72 84	325 00	233 00	558 00
	Québec.....	282 00	74 45	37 86	394 31	650 00	2,748 00	3,398 00
Saint-Jean..	Rowan, A	....	112 64	29 00	141 64	175 00	318 25	493 25
Halifax. ...	Miller, A......	....	65 76	1 00	66 76	380 00	318 00	698 00
Winnipeg ..	Magness, R.....	....	....	....	....	285 00	408 50	693 50
Vancouver..	Miller, J. E ..	....	....	43 96	43 96	150 00	415 50	565 50
Victoria...	Jones, R	....	20 35	79 02	99 37	60 00	364 50	424 50
	Col.-Britannique	....	20 35	122 98	143 33	210 00	780 00	990 00

RÉCAPITULATION.

	Appointements.							
Ontario........	....	....	286 05	56 66	342 71	2,470 00	2,655 50	5,125 50
Québec........	....	282 00	74 45	37 86	394 31	650 00	2,748 00	3,398 00
Nouveau-Brunswick.	....	....	112 64	29 00	141 64	175 00	318 25	493 25
N.-Ecosse et I.P.-E..	....	....	65 76	1 00	66 76	380 00	318 00	698 00
Manitoba........	....	....	....	....	....	285 00	408 50	693 50
Col.-Britannique	....	....	20 35	122 98	143 33	210 00	780 00	990 00
Insp. en chef de l'élect	2,000 00	....	135 55	142 49	2,278 04	....	....	....
Dépenses contingent.	....	....	....	2,625 67	2,625 67	....	....	....
Impressions........	....	....	....	34 26	34 26	....	....	....
Papeterie........	....	....	....	5 97	5 97	....	....	....
	2,000 00	282 00	694 80	3,055 89	6,032 69	4,170 00	7,228 25	11,398 25

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE I.

NOMBRE de compteurs d'électricité vérifiés, rejetés, et vérifiés après un premier rejet, dans chaque division d'inspection, pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Divisions.	Nombre.	Vérifiés (étant dans les limites de la tolérance).			Rejetés.			Vérifiés après un premier rejet (étant dans les limites de la tolérance).		
		Justes.	Rapides.	Lents.	Faux.	Rapides.	Lents.	Justes.	Rapides.	Lents.
Belleville	123	72	21	30	....	....	....	....	....	....
Hamilton	356	220	33	98	....	5	....	....	....	....
London	177	78	29	69	1	....	....	....	....	....
Ottawa	835	146	313	372	4	....	....	....	....	....
Toronto	628	70	388	170	....	....	....	....	....	....
Montréal	1,562	439	552	405	8	143	15	25	83	17
Québec	339	34	238	61	4	....	....	....	2	....
Sherbrooke	199	14	81	101	1	....	1	....	....	1
Saint-Jean	244	47	79	117	....	1	....	....	....	....
Halifax	254	125	114	5	1	3	....	3	3	....
Winnipeg	201	50	40	111	....	....	....	....	....	....
Vancouver	507	55	151	301	....	....	....	....	....	....
Victoria	337	38	248	51	....	....	....	....	....	....
Totaux	5,762	1,388	2,287	1,891	19	152	16	28	88	18

E. MIALL,
Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

ANNEXE J.

LISTE des compagnies d'éclairage électrique inscrites en exécution de la loi concernant l'inspection de l'éclairage à l'électricité dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Districts.	De qui le droit a été perçu.	Numéro.	Par qui le droit a été perçu.	Certificat pour l'exercice.	Nombre de lampes. A arc.	Nombre de lampes. Incandescente	Nombre de lampes. Total.	Droits d'inscription $ c.	Totaux. $ c.
Belleville	R. R. Casement et Cie, Madoc	1	P.R.I. Belleville	1898-99.	....	400	400	10 00	
	Compagnie du gaz de Belleville	2	" "	"	55	400	950	10 00	
	Trenton Electric Company (à resp. limitée)	3	" "	"	35	1,000	1,350	25 00	
	Municipalité du village d'Alexandria	1	" Cornwall	"	....	500	500	10 00	
	Vankleek Hill Electric Company (à resp. limitée)	2	" "	"	....	533	533	10 00	
	Stormont Electric Light and Power Company (à resp. limitée)	3	" "	"	....	1,400	1,400	25 00	
	Kingston Light, Heat and Power Company	1	" Kingston	"	111	2,000	3,110	25 00	
	Napanee Water, Light and Electric Light Company (à resp. lim.)	2	" "	"	33	33	423	10 00	
	John R. Scott Co., Napanee	3	" "	"	....	800	800	10 00	
	Peterborough Light, Heat and Power Company (à resp. limitée)	1	" Peterborough	"	120	7,000	8,200	25 00	
	Light, Heat and Power Company of Lindsay (à resp. limitée)	2	" "	"	70	5,000	5,700	25 00	
	Fenelon Falls Electric Light Company (à resp. limitée)	3	" "	"	....	450	450	10 00	
	H. W. Foulds et Cie, Hastings	4	" "	"	12	252	372	10 00	
	Municipalité du village de Campbellford	5	" "	"	22	450	670	10 00	
	W. C. Harrison, Norwood	6	" "	"	23	153	383	10 00	
	Lakefield Electric Light Company	7	" "	"	20	....	200	10 00	
	Millbrook Electric Light Company (à resp. limitée)	8	" "	"	10	600	700	10 00	
	Bowmanville Electric Light Company (à resp. limitée)	9	" "	"	34	485	825	10 00	
	Port Hope Electric Light and Power Company (à resp. limitée)	10	" "	"	36	900	1,260	25 00	
	Plewes et Spence, Colborne	11	" "	"	20	355	555	10 00	
	Cobourg Electric Light and Power Company (à resp. limitée)	12	" "	"	40	1,100	1,500	25 00	
	Samuel Wilmot, Newcastle	13	" "	"	....	250	250	10 00	
	Brockville Light and Power Company (à resp. limitée)	1	" Prescott	"	35	2,000	2,350	25 00	
	Cardinal Electric Light Company	2	" "	"	....	700	700	10 00	
	A. H. Merkley, Morrisburg	3	" "	"	....	550	550	10 00	
	Kemptville Electric Light Company	4	" "	"	....	350	350	10 00	
	Prescott Electric Light Company	5	" "	"	16	820	980	10 00	
	Gananoque Electric Light & Water Supply Co. (à resp. limitée)	6	" "	"	20	800	1,000	25 00	
	Merrickville Electric Company	7	" "	"	....	400	400	10 00	425 00
Hamilton	R. Brooks & Son, Port-Dover	1	" Brantford	"	10	330	430	10 00	
	Brantford Street Railway Company	2	" "	"	25	2,059	2,309	25 00	
	James Munro, Embro	3	" "	"	....	194	194	10 00	

ANNEXE J—*Suite.*

LISTE des compagnies d'éclairage électrique inscrites en exécution de la loi concernant l'inspection de l'éclairage à l'électricité dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Districts.	De qui le droit a été perçu.	Numéro.	Par qui le droit a été perçu.	Certificat pour l'exercice.	Nombre de lampes. A arc.	Nombre de lampes. Incandescente	Nombre de lampes. Total.	Droits d'inscription.	Totaux.
								$ c.	$ c.
Hamilton—*Suite*	Woodstock Electric Light, Power & Street Ry. Co. (à resp. lim.)	4	P.R.I., Brantford	1898-99.	70	1,000	1,700	25 00	
	Paris Electric Light Company	5	" "	"	45	400	850	10 00	
	Port Rowan Electric Light Supply	6	" "	"	21	100	310	10 00	
	Brantford Electric and Operating Company (à resp. limitée)	7	" "	"	80	3,000	3,800	25 00	
	Tilsonburg Electric Light Works	8	" "	"	16	535	695	10 00	
	Ingersoll Electric Power and Light Company (à resp. limitée)	9	" "	"	36	659	1,019	25 00	
	Simcoe Gas and Water Company	10	" "	"	30	......	300	10 00	
	Herbert Webster, Norwich	11	" "	"	....	200	200	10 00	
	Hamilton Electric Light and Power Company (à resp. limitée)	1	" Hamilton	"	467	12,000	16,670	25 00	
	Electrical Power and Manufacturing Co. d'Hamilton (à r. lim.)	2	" "	"	......	400	400	10 00	
	Dunnville Electric Light Company (à resp. limitée)	1	" Sainte-Catherine	"	19	916	1,106	25 00	
	Welland Electric Light Company	2	" "	"	.....	340	340	10 00	
	Municipalité de la ville de Thorold	3	" "	"	30	290	590	10 00	
	St. Catharines Electric Light and Power Company	4	" "	"	80	1,200	2,000	25 00	
	Municipalité de la ville de Niagara	5	" "	"	.....	780	780	10 00	
	J. W. Van Dyck, Grimsby	6	" "	"	.....	600	600	10 00	
	Niagara Falls Electric Light and Power Company	7	" "	"	46	2,000	2,460	25 00	
	L. M. Burns, Caledonia	8	" "	"	6	100	160	10 00	
	Cayuga Electric Light and Power Company	9	" "	"	9	325	415	10 00	
									340 00
London	St. Thomas Gas Company	1	" London	"	98	400	1,380	25 00	
	Petrolia Light, Heat and Power Company	2	" "	"	39	1,800	2,190	25 00	
	Sarnia Gas and Electric Light Company	3	" "	"	61	500	1,110	25 00	
	Strathroy Electric Company	4	" "	"	27	500	770	10 00	
	Hamilton et Prout, Forest	5	" "	"	11	400	510	10 00	
	John Morwood, Alvinston	6	" "	"	13	170	300	10 00	
	Aylmer Electric and Manufacturing Company	7	" "	"	12	800	920	10 00	
	Fitzgerald et Sauermann, Watford	8	" "	"	12	300	420	10 00	
	London Electric Company (à resp. limitée)	9	" "	"	350	15,000	18,500	25 00	
	H. C. Baird et Fils, Parkhill	10	" "	"	30	....	300	10 00	
	W. W. Gordon, Glencoe	11	" "	"	18	250	430	10 00	
	John C. Hay, Listowel	1	" Stratford	"	23	......	230	10 00	
	Seaforth Electric Light, Heat and Power Company	2	" "	"	52	1,100	1,620	25 00	

	Clinton Electric Light Company	3	"	"	"	21	680	890	10 00	
	Palmerston Electric Light Company	4	"	"	"	16	500	660	10 00	
	Stratford Gas Company	5	"	"	"	110	1,200	1,310	25 00	
	J. L. Eidt, Auburn	6	"	"	"	.....	175	175	10 00	
	Ville de Goderich	7	"	"	"	32	1,300	1,620	25 00	
	James Donaldson, Bayfield	8	"	"	"	.....	95	95	10 00	
	Brussels Electric Light Company	9	"	"	"	9	325	415	10 00	
	St. Mary's Electric Light Company	10	"	"	"	16	480	640	10 00	
	J. G. Fields, Tavistock	11	"	"	"	.....	320	320	10 00	
	Exeter Electric Light and Power Company	12	"	"	"	10	600	700	10 00	
	Wingham Electric Light Company	13	"	"	"	40	800	1,240	25 00	
	Municipalité de la ville de Mitchell	14	"	"	"	35	351	701	10 00	
	Cook Bros., Hensall	15	"	"	"	.....	250	250	10 00	
	Blyth Electric Light Plant	16	"	"	"	20	240	440	10 00	
	Leamington Electric Light Company (à resp. limitée)	1	"	Windsor	"	2	619	739	10 00	
	George Munro, Thamesville	2	"	"	"	7	400	470	10 00	
	People's Electric Company (à resp. limitée)	3	"	"	"	.....	4,350	4,350	25 00	
	Wallaceburg Electric Light Company (à resp. limitée)	4	"	"	"	45	7	457	10 00	
	Hiram Walker & Sons, (à resp. limitée)	5	"	"	"	1	1,800	1,810	25 00	
	Smith et Henderson, Blenheim	6	"	"	"	11	56	166	10 00	
	Amherstburg Electric Light, Heat and Power Company	7	"	"	"	.....	900	900	10 00	
	John E. Gordon, Dresden	8	"	"	"	.....	300	300	10 00	
	Wm. Laing, Essex	9	"	"	"	30	10	310	10 00	
	R. M. Saxley, Kingsville	10	"	"	"	11	106	216	10 00	
	Louis Goodchild, Harrow	11	"	"	"	.....	240	240	10 00	
	Wm. McMaster, Ridgetown	12	"	"	"	17	523	693	10 00	
	Chatham Gas Company	13	"	"	"	.....	987	987	10 00	
	R. H. Smith, Tilbury	14	"	"	"	12	350	470	10 00	560 00
Ottawa	Ottawa Electric Company	1	"	Ottawa	"	599	63,500	69,490	25 00	
	Hull Electric Company	2	"	"	"	12	2,000	2,120	25 00	
	Deschênes Electric Company	3	"	"	"	8	1,700	1,780	25 00	
	Albert Maclaren, Buckingham	4	"	"	"	.....	997	997	10 00	
	Carleton Place Electric Light Company	1	"	Perth	"	32	1,800	2,120	25 00	
	Municipalité de la ville de Sudbury	2	"	"	"	15	700	850	10 00	
	John Bourke, North-Bay	3	"	"	"	.....	880	880	10 00	
	Mattawa Electric Light and Power Company	4	"	"	"	.....	919	919	10 00	
	Wm. A. MacKay, Renfrew	5	"	"	"	.....	800	800	10 00	
	A. A. Wright et Cie, Renfrew	6	"	"	"	10	500	600	10 00	
	Almonte Electric Light Company (à resp. limitée)	7	"	"	"	22	1,500	1,720	25 00	
	Canadian Electric Water and Power Company (à r. lim.), Perth	8	"	"	"	.....	2,000	2,000	25 00	
	Perth Electric Light Company (à resp. limitée)	9	"	"	"	46	15	475	10 00	
	Pembroke Electric Light Company	10	"	"	"	20	2,800	3,000	25 00	
	Citizen's Electric Light Company, Smith's-Falls	11	"	"	"	.....	1,500	1,500	25 00	
	Smith's Falls Electric Light Company	12	"	"	"	24	2,000	2,240	25 00	
	Star Electric Light Company, Eganville	13	"	"	"	.....	400	400	10 00	
	Eganville Electric Light Company	14	"	"	"	.....	450	450	10 00	
	Pakenham Electric Light Company	15	"	"	"	.....	400	400	10 00	
	Arnprior Electric Light and Power Company (à resp. limitée)	16	"	"	"	24	2,000	2,240	25 00	350 00

ANNEXE J—*Suite.*

Liste des compagnies d'éclairage électrique inscrites en exécution de la loi concernant l'inspection de l'éclairage à l'électricité dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Districts.	Nom des compagnies.	Numéro.	Par qui le droit a été perçu.	Certificat pour l'exercice.	Nombre de lampes. A arc.	Incandescente	Totaux.	Droits d'inscription.	Totaux.
								$ c.	$ c.
Toronto	J. S. Shantz, Hespeler	1	P.R.I., Guelph	1898-99.	27	31	301	15 00	
	Galt Gas Light Company (à resp. limitée)	2	" "	"	59	250	840	10 00	
	Berlin Gas Company	3	" "	"	50	709	1,209	25 00	
	Howes et Leighton, Harriston	4	" "	"	18	25	205	10 00	
	Waterloo Electric Light and Power Company	5	" "	"	20	800	1,000	10 00	
	Guelph Light and Power Company	6	" "	"	100	2,365	3,365	25 00	
	John Shearer, Preston	7	" "	"	...	400	400	10 00	
	James Fenwick, Preston	8	" "	"	30	8	308	10 00	
	Jacob Morley, New-Hamburg	9	" "	"	21	160	370	10 00	
	A. Groves, Fergus	10	" "	"	17	700	870	10 00	
	Corley et Collins, Mount-Forest	11	" "	"	14	52	192	10 00	
	Pollock et Cie, Drayton	12	" "	"	5	195	245	10 00	
	Owen Sound Electric Illuminating and Manufacturing Company	1	" Owen-Sound	"	55	250	800	10 00	
	Town of Kincardine	2	" "	"	17	530	700	10 00	
	Minnis Bros., Markdale	3	" "	"	...	600	600	10 00	
	Robertson, Rowland et Cie, Walkerton	4	" "	"	30	1,000	1,300	25 00	
	Saugeen Electric Light Company, Southampton	5	" "	"	...	978	978	10 00	
	D. Knechtel, Hanover	6	" "	"	16	1,255	1,415	25 00	
	Thos. Andrews, Thornbury	7	" "	"	6	350	350	10 00	
	Ville de Collingwood	8	" "	"	35	2,000	2,350	25 00	
	Kilmer, Crawford et McIntyre, Durham	9	" "	"	...	800	800	10 00	
	W. Moore et Fils, Meaford	10	" "	"	18	600	780	10 00	
	Teeswater Light and Power Company	11	" "	"	...	300	300	10 00	
	Walter Stewart et Fils, Lucknow	12	" "	"	12	230	350	10 00	
	Ramage Frères, Chesley	13	" "	"	...	400	400	10 00	
	Wiarton Electric Light Company	14	" "	"	20	500	700	10 00	
	R. P. Bearman, Chesley	15	" "	"	27	300	570	10 00	
	E. C. Kilmer, Paisley	16	" "	"	...	420	420	10 00	
	Carnegie et Currie, Port-Perry	1	" Toronto	"	10	290	390	10 00	
	Alex. Dobson, Beaverton	2	" "	"	...	400	400	10 00	
	J. G. Gould, Uxbridge	3	" "	"	14	413	553	10 00	
	Lakefield and Whitby Electric Light Company	4	" "	"	27	240	510	10 00	

	Stayner Electric Light Company	5	"	"	"		575	575	10 00	
	Ville de Orillia	6	"	"	"	48	2,695	3,175	25 00	
	Ville de Bracebridge	7	"	"	"		1,700	1,700	25 00	
	Ville de Newmarket	8	"	"	"		820	820	10 00	
	Nicholas Egan, Tottenham	9	"	"	"		209	209	10 00	
	W. H. Summerfelt et Fils, Sutton-ouest	10	"	"	"		260	260	10 00	
	Hutton Electric Company, Brampton	11	"	"	"	26	600	860	10 00	
	Tagoma Water and Light Company, Saut-Ste-Marie	12	"	"	"	52	1,065	1,585	25 00	
	R. D. George, Stouffville	13	"	"	"		850	850	10 00	
	Penetanguishene and Midland Electric Street Railway, Light and Power Company (à resp. limitée), Penetanguishene	14	"	"	"	13	800	930	10 00	
	Water, Light and Power Company, Burk's Falls	15	"	"	"		500	500	10 00	
	Midland Electric Company (à resp. limitée)	16	"	"	"	20	700	900	10 00	
	Plewes et Spence, Creemore	17	"	"	"		348	348	10 00	
	Municipalité du village de Huntsville	18	"	"	"		900	900	10 00	
	Cannington Electric Light Company	19	"	"	"	11	391	511	10 00	
	Shelburne Electric Light Company	20	"	"	"	34	70	410	10 00	
	Glenwilliams Electric Light Company	21	"	"	"	17	400	570	10 00	
	Barrie Electric Light Company	22	"	"	"	38	1,640	2,020	25 00	
	Oakville Electric Light Company	23	"	"	"	25	700	950	10 00	
	Oshawa Electric Light and Power Company	24	"	"	"	22	600	820	10 00	
	John Philips, Grand-Valley	25	"	"	"		250	250	10 00	
	Gravenhurst Electric Light and Power Company	26	"	"	"	11	800	910	10 00	
	W. J. Fletcher, Alliston	27	"	"	"	11	550	660	10 00	
	W. J. Fletcher, Markham	28	"	"	"		380	380	10 00	
	Aurora Electric Light Company	29	"	"	"		352	352	10 00	
	Toronto Electric Light Company	30	"	"	"	1,500	45,000	60,000	25 00	
	Milton Electric Light and Power Company	31	"	"	"	20	430	630	10 00	
	Orangeville Electric Light and Power Company	32	"	"	"	29	800	1,090	25 00	
	Parry Sound Electric Light Company	33	"	"	"		1,020	1,020	25 00	795 00
Montréal	Municipalité de la ville de Joliette	1	"	Joliette	"	33	1,250	1,580	25 00	
	La Compagnie de Lumière Electrique de Terrebonne	1	"	Montréal	"		300	300	10 00	
	The Royal Electric Company, Montréal	2	"	"	"	1,842	71,000	89,420	25 00	
	St. Jérôme Power and Electric Light Company	3	"	"	"		600	600	10 00	
	La Compagnie Electrique Impériale, Montréal	4	"	"	"	3	6,759	6,789	25 00	
	Gazette Printing Company, Montréal	5	"	"	"		500	500	10 00	
	Jean Roux, Sainte-Thérèse	6	"	"	"		150	150	10 00	
	Municipalité du village de Huntingdon	7	"	"	"		626	626	10 00	
	J. B. Robert, Beauharnois	8	"	"	"		100	100	10 00	
	Municipalité de la ville de Lachine	9	"	"	"	43	925	1,355	25 00	
	Lachute Electric Light Company	10	"	"	"		300	300	10 00	
	Lachine Rapids Hydraulic and Land Company, Montréal	11	"	"	"	300	25,000	28,000	25 00	
	La Compagnie Electrique de Valleyfield	12	"	"	"	53	1,000	1,530	25 00	
	Standard Light and Power Company, Montréal	13	"	"	"	37	2,000	2,370	25 00	
	R. Préfontaine, Sainte-Agathe	14	"	"	"		400	400	10 00	
	North Shore Power Company, Trois-Rivières	1	"	Trois-Rivières	"	70	2,500	3,200	25 00	280 00

ANNEXE J—*Suite.*

LISTE des compagnies d'éclairage électrique inscrites en exécution de la loi concernant l'inspection de l'éclairage à l'éle tricité dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Districts.	De qui le droit a été perçu.	Numéro.	Par qui le droit a été perçu.	Certificat pour l'exercice.	Nombre de lampes. A arc.	Nombre de lampes. Incandescente	Nombre de lampes. Totaux.	Droits d'inscription.	Totaux.
								$ c.	$ c.
Québec	Fraserville Company (à resp. limitée)	1	P. R. I., Quebec	1898-99	8	900	980	10 00	
	La Compagnie Electrique de Chicoutimi	2	" "	"	2	934	954	10 00	
	Montmorency Electric Power Company, Québec	3	" "	"	448	19,695	24,175	25 00	45 00
Sherbrooke	Knowlton Electric Light Company	1	" Sherbrooke	"	....	350	350	10 00	
	Sherbrooke Gas and Water Company	2	" "	"	55	5,000	5,550	25 00	
	French Bros., Sawyerville	3	" "	"	....	90	90	10 00	
	Richmond County Electric Company, Richmond	4	" "	"	....	1,136	1,136	25 00	
	A. E. Frost, Waterloo	5	" "	"	....	863	863	10 00	
	Municipalité de la ville de Magog	6	" "	"	....	993	993	10 00	
	Farnham Electric Light Company	7	" "	"	....	850	850	10 00	
	Napoléon Lemay, Saint-Camille	8	" "	"	....	70	70	10 00	
	G. K. Nesbitt, Cowansville	9	" "	"	....	350	350	10 00	
	Parker et Howe, Dixville	10	" "	"	....	125	125	10 00	
	Coaticook Electric Light and Power Company	11	" "	"	25	1,000	1,250	25 00	
	Stanstead Electric Light Company	12	" "	"	21	700	910	10 00	
	Eastern Townships Light, Power and Carbide Company	13	" "	"	....	500	500	10 00	
	St. Johns Electric Light Company	14	" "	"	30	1,400	1,700	25 00	
	D. Champoux et Frère, Disraëli	15	" "	"	....	450	450	10 00	
	Municipalité du village de Granby	16	" "	"	38	1,200	1,580	25 00	
	Megantic Electric Light Company	17	" "	"	....	520	520	10 00	
	La Compagnie de Pouvoirs Hydrauliques de Saint-Hyacinthe	1	" Saint-Hyacinthe	"	2	4,600	4,620	25 00	
	Compagnie de Gaz de Saint-Hyacinthe	2	" "	"	30	300	600	10 00	
	Boas Manufacturing Company, Saint-Hyacinthe	3	" "	"	....	26	26	10 00	
	Achille Gagnon et Cie, Victoriaville	1	" Victoriaville	"	....	2,500	2,500	25 00	
	Municipalité de la ville de Drummondville	2	" "	"	....	355	355	10 00	325 00
Saint-Jean	The Saint John Railway Company	1	" Saint-Jean	"	200	8,300	10,300	25 00	
	Carleton Electric Light Company	2	" "	"	28	450	730	10 00	
	St. Stephen Electric Light Company	3	" "	"	52	711	1,231	25 00	
	Woodstock Electric Light Company	4	" "	"	....	900	900	10 00	
	Fredericton Gas Light Company	5	" "	"	78	250	1,130	25 00	

	City of Moncton Light and Water Department	6	"	"	"	81	865	1,675	25 00	
	Sackville Electric Light and Telephone Company	7	"	"	"	....	600	600	10 00	
	Chatham Electric Light Company	8	"	"	"	20	2,000	2,200	25 00	
	Sussex Water and Electric Light Company	9	"	"	"	....	525	525	10 00	
	Small & Fisher, Woodstock	10	"	"	"	....	500	500	10 00	175 00
Halifax	Sydney Gas and Electric Light Company	1	"	Cap-Breton	"	....	1,400	1,400	25 00	
	North Sydney Electric Light Company	2	"	"	"	....	1,100	1,100	25 00	
	Prince Edward Island Electric Company, Charlottetown	1	"	Charlottetown	"	80	4,200	5,000	25 00	
	Summerside Electric Company (à resp. limitée)	2	"	"	"	....	995	995	10 00	
	Full Electric Company, Charlottetown	3	"	"	"	7	1,130	1,200	25 00	
	Halifax Tramway Company	1	"	Halifax	"	283	12,500	15,330	25 00	
	John Daley, Digby	2	"	"	"	....	400	400	10 00	
	Chambers Electric Light and Power Company, Truro	3	"	"	"	....	3,500	3,500	25 00	
	Dartmouth Electric Light Company	4	"	"	"	....	960	960	10 00	
	Kentville Electric Light and Power Company	5	"	"	"	....	700	700	10 00	
	Acadia Edison Electric Company, Wolfville	6	"	"	"	....	750	750	10 00	
	R. C. Erwin, Shubenacadie	7	"	"	"	....	300	300	10 00	
	Bridgetown Electric Light Company	8		"	"	....	250	250	10 00	
	Yarmouth Gas Light Company	9	"	"	"	36	....	360	10 00	
	Lunenburg Gas Company (à resp. limitée)	10	"	"	"	....	965	965	10 00	
	Oxford Electric Light Company	11	"	"	"	....	175	175	10 00	
	Springhill Electric Light and Power Company	12	"	"	"	....	500	500	10 00	
	Bear River Electric Heating and Power Company	13	"	"	"	....	425	425	10 00	
	Windsor Electric Light and Power Company	14	"	"	"	....	979	979	10 00	
	Town of Parrsborough	15	"	"	"	24	505	745	10 00	
	Canada Electric Company, Amherst	16	"	"	"	31	2,000	2,310	25 00	
	Yarmouth Street Railway Company	17	"	"	"	....	200	200	10 00	
	Bridgewater Electric Light and Power Company	18	"	"	"	....	700	700	10 00	
	C. O'Dell Electric Light Company, Annapolis Royal	19	"	"	"	....	500	500	10 00	
	New Glasgow Electric Light Company	1	"	Pictou	"	27	3,500	3,770	25 00	
	Antigonish Electric Light and Power Company	2	"	"	"	...	800	800	10 00	380 00
Winnipeg	Edmonton Electric Lighting and Power Company	1	"	Calgary	"	....	1,050	1,050	25 00	
	Calgary Water Power Company	2	"	"	"	25	1,765	2,015	25 00	
	Lethbridge Water Works and Electric Light Company	3	"	"	"	....	860	860	10 00	
	Municipalité de la ville de Port-Arthur	1	"	Port-Arthur	"	....	857	857	10 00	
	Board of Water and Light Commissioners, Fort-William	2	"	"	1897-98	33	980	1,310	25 00	
	do do do	3	"	"	1898-99	32	1,000	1,320	25 00	
	Prince Albert Electric Light and Power Company	1	"	Winnipeg	"	....	450	450	10 00	
	Citizen's Telephone and Electric Company, Portage-du-Rat	2	"	"	"	20	7,000	7,200	25 00	
	Central Electric Company, Portage-la-Prairie	3	"	"	"	10	1,990	2,090	25 00	
	Brandon Electric Light Company	4	"	"	"	....	3,000	3,000	25 00	
	Selkirk Electric Company	5	"	"	"	....	600	600	10 00	
	Winnipeg Electric Street Railway Company	6	"	"	"	130	3,000	4,300	25 00	
	North-West Electric Light Company, Winnipeg	7	"	"	"	15	4,000	4,150	25 00	
	Regina Electric Light and Power Works	8	"	"	"	1	980	990	10 00	
	John B. Maul, Morden	9	"	"	"	....	600	600	10 00	285 00

ANNEXE J—*Fin.*

LISTE des compagnies d'éclairage électrique inscrites en exécution de la loi concernant l'inspection de l'éclairage à l'électricité dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899.

District.	De qui le droit a été perçu.	Numéro.	Par qui le droit a été perçu.	Certificat pour l'exercice.	Nombre de lampes.			Droits d'inscription	Totaux.
					A arc.	Incandescente	Totaux.	$ c.	$ c.
Vancouver	Sandon Water Works and Light Company	1	P. R. I., Vancouver. ...	1898-99.	7	734	804	10 00	
	Rossland Water and Light Company........	2	" "	"	6	1,800	1,860	25 00	
	Kootenay Electric Company	3	" "	"	.....	886	886	10 00	
	Trail Smelter, Trail........	4	" "	"	....	450	450	10 00	
	British Columbia Electric Railway Company, Vancouver.......	5	" " ...	"	274	15,167	17,907	25 00	
	City of New Westminster........	6	" "	"	100	7,000	8,000	25 00	
	Revelstoke Water, Light and Power Company........	7	" "	"	....	700	700	10 00	
	Grand Forks Electric Light Company........	8	" "	"	5	195	245	10 00	
	City of Kamloops........	9	" "	"	....	1,100	1,100	25 00	150 00
Victoria........	Victoria Electric Company........	1	" Victoria.......	"	...	380	380	10 00	
	British Columbia Electric Railway Company, Victoria........	2	" "	"	23	10,366	10,596	25 0	
	Nanaimo Electric Light, Power and Heating Company........	3	" "	"	62	800	1,420	25 00	60 00
									4,170 00

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

E. MIALL,
Commissaire.

RAPPORTS, ÉTATS ET STATISTIQUE

DES

REVENUS DE L'INTÉRIEUR

DU

CANADA

POUR

L'EXERCICE CLOS LE 30 JUIN

1899

PARTIE III

FALSIFICATION DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES

IMPRIMÉS PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE
MAJESTÉ LA REINE
1900.

TABLE DES MATIÈRES

RAPPORT

DU

COMMISSAIRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR

INSPECTION DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES, DES DROGUES ET DES ENGRAIS.

L'honorable
Ministre du Revenu de l'Intérieur, Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter les rapports des analystes officiels du Canada pour l'exercice terminé le 30 juin 1899.

Suit un tableau sommaire des constatations :—

Nature des échantillons.	Normaux.	Falsifiés.	Douteux.	Vendus comme composés ou mélanges.	Non. classés.	Inférieur à la composition garantie.	Totaux.
Fromage	55	2					57
Poisson en conserve	86	10	6		4		106
Sucre	32						32
Liqueurs de malt	84	2			1		87
Blé					16		16
Boissons non alcooliques	12	1			1		14
Mélasse et sirop	16						16
Café	46	13	1	7			67
Lait concentré			10				10
Poivre noir	8	2					10
Eau					8		8
Farine de blé	28						28
Farine d'avoine	15						15
Tomates en conserve	4						4
Teinture d'opium	10	5					15
Citrate de fer et de quinine	3	4					7
Lait	79	5	19				103
Vin de quinine	3	5					8
Teinture de quinquina	4	4					8
Extraits de bœuf	20						20
Engrais	107	14	1		7	20	149
Emplâtres de belladone		22					22
Bière de gingembre	3						3
Total	615	89	37	7	37	20	805

Il ne me paraît y avoir rien à ajouter aux remarques que l'on trouvera dans les rapports ci-annexés de l'analyste en chef et des différentes analystes officiels.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

EDWARD MIALL,

Commissaire.

MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 25 septembre 1899.

LABORATOIRE DU MINISTÈRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,

OTTAWA, 30 octobre 1899.

MONSIEUR E. MIALL,

Commissaire du Revenu de l'Intérieur.

MONSIEUR,—En vous présentant les rapports qui doivent servir d'annexes au rapport annuel sur la falsification des substances alimentaires, pour l'exercice qui a pris fin le 30 juin 1899, je dois attirer votre attention sur le nouvel arrangement aujourd'hui adopté pour ces annexes. Dans les cas d'échantillons de substances alimentaires qui ont été présentés aux analystes pour être examinés dans le cours de l'année, et au sujet desquels ont été publiés des bulletins spéciaux, on n'a pas cru nécessaire de publier d'états tabulaires en appendices. En conséquence le rapport annuel n'en contiendra que pour les fromages, les poissons en conserve, les sucres, les liqueurs de malt, le blé, les liqueurs non-alcooliques, les mélasses et sirops, les cafés, les laits concentrés, les poivres noirs, les eaux, les farines de blé, les farines d'avoine et les tomates en conserve. Les bulletins concernant les autres substances examinées, savoir : les teintures d'opium, les citrates de fer et de quinine, les laits, les vins de quinine, les teintures de quinquina, les extraits de bœuf, les engrais et les emplâtres de belladone, sont réimprimés comme dans les rapports précédents, sous forme d'annexes à la suite des états tabulaires ci-dessus mentionnés.

Ces états et bulletins ne représentent pas tout le travail accompli par ce service dans le cours de l'année. Suit un aperçu du nombre d'examens ou d'analyses faits en sus pour les différents ministères.

Revenu de l'Intérieur	553
Douane	129
Marine et Pêcheries	5
Travaux publics	1
Milice et Défense	1
Bureau de la papeterie	2
Service de la police	3
Total	694

Pour ce qui est de l'ouvrage exécuté pour le département du Revenu de l'Intérieur, y sont compris 316 essais de vinaigres pour en constater l'acidité, en outre de la préparation de la solution de soude normale nécessaire pour ces dosages dans les bureaux extérieurs du Département, où l'on en expédie en plus ou moins grande quantité toutes les semaines. On a ensuite encore examiné 111 extraits fluides pour en constater le titre alcoolique, 42 bières pour déterminer les quantités de malt employées dans leur fabrication, et 17 acides acétiques concentrés dans le but principal d'en indiquer l'origine. Vers la fin de l'année 1898, alors que M. F. N. Babington a été transféré au laboratoire du ministère des Douanes, cette division a cessé de travailler pour les douanes. Il sera peut-être utile cependant de consigner ici quelques chiffres au sujet de ses travaux pour les années passées. Avant 1889, nous faisions à peu près cinquante analyses par année pour le ministère des Douanes. Ce chiffre a graduellement augmenté jusqu'en 1893 et les années subséquentes, alors que le nombre des échantillons examinés a atteint les proportions indiquées par le tableau suivant :

		Nombre d'échantillons analysés.
Exercice terminé le 30 juin 1893		98
do	do 1894	184
do	do 1895	253
do	do 1896	172
do	do 1897	125
do	do 1898	336

Ce que nous avons fait pour le service de la police comprend non seulement l'analyse de monnaies contrefaites mais encore la présence de l'analyste aux procès des accusés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOMAS MACFARLANE,

Analyste en chef.

RAPPORT DES ANALYSTES PUBLICS.

LABORATOIRE DE L'ANALYSTE OFFICIEL
POUR LA NOUVELLE-ECOSSE ET L'ILE DU PRINCE-EDOUARD,
66 BEDFORD ROW,
HALIFAX (NOUVELLE-ECOSSE), 2 octobre 1899.

M. le commissaire du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport sur les échantillons de substances alimentaires, etc., que j'ai analysés dans le cours de l'exercice expiré le 30 juin 1899, en exécution de la loi concernant la falsification des substances alimentaires. Sur les 91 échantillons que j'ai examinés j'en ai trouvé 80 normaux et 4 falsifiés ; 7 avaient été vendus comme mélanges.

—	Normaux.	Falsifiés.	Vendus comme mélanges.	Total.
Viandes en conserves	15	1	...	16
Sucres bruts	16	...	...	16
Sucres tels que vendus	16	...	...	16
Mélasses et sirops	16	...	...	16
Cafés	10	...	7	17
Engrais	7	3	...	10
	80	4	7	91

Sur les 17 échantillons de café, 9 avaient été recueillis dans la Nouvelle-Ecosse, dont 2 étaient normaux, tandis que 7 avaient été vendus comme mélanges, ce qui m'a empêché de les déclarer falsifiés comme j'eusse fait autrement. Les 8 autres échantillons avaient été prélevés au Nouveau-Brunswick ; tous étaient normaux.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

MAYNARD BOWMAN.

ÉCHANTILLONS analysés à Québec, du 1er juillet 1898 au 30 juin 1899.

—	Nombre d'échantillons.	Normaux.	Douteux.	Falsifiés.	Vendus comme mélanges.
Fromage— (juillet 1898)	10	10	0	0	0
Poisson en conserve— (août 1898)	16	9	2	5	0
Extraits de viandes— (septembre et octobre 1898)	10	10	0	0	0
Extraits de viandes— (novembre et décembre 1898)	10	10	0	0	0
Engrais— (avril 1899)	10	9	0	1	0
Engrais— (mai 1899)	10	10	0	0	0
Café— (juin 1899)	8	6	0	2	0
Totaux	74	64	2	8	0

Les échantillons analysés en septembre ont été analysés de nouveau en octobre 1898.

Les analyses faites en décembre 1898 étaient de nouvelles analyses des échantillons déjà examinés en novembre.

En janvier, février et mars 1899, j'ai analysé des types d'engrais.

Je suis, votre obéissant serviteur,

M. FISET,

Analyste officiel.

LABORATOIRE DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
MONTRÉAL, 4 octobre 1899.

M. le commissaire du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport sur les échantillons de substances alimentaires, boissons et engrais, que j'ai analysés dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899, au nombre de 170. Suit un aperçu des résultats que j'ai obtenus :

11 fromages—9 bons ; 1 falsifié ; 1 impropre à la nourriture par suite de décomposition.
18 poissons en conserves—16 normaux ; 2 douteux.
3 bières de gingembre—salubres.
51 liqueurs de malt—49 normales ; 2 falsifiées.
29 laits—25 normaux ; 2 falsifiés ; 2 douteux.
9 cafés—6 normaux ; 3 falsifiés.
4 fruits en conserve—Normaux.
45 engrais—25 conformes au type ; 20 au-dessous du type.

Total, 170. Dont 137 normaux ; 8 falsifiés ; 5 douteux ; 20 au-dessus du type.

J'ai l'honneur, d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
J. BAKER EDWARDS,
Analyste officiel.

BUREAU DE L'ANALYSTE OFFICIEL,
OTTAWA, 29 septembre 1899.

M. le commissaire du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter un état tabulaire des résultats de l'analyse des échantillons que m'a soumis le département dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899.

——	Normaux.	Falsifiés.	Non classés.	Totaux.
Fromages	9	....	....	9
Conserves	7	3	4	14
Liqueurs de malt	35	....	1	36
Liqueurs dites de tempérance	12	1	1	14
Engrais	25	3	....	28
Farines de blé	7	....	....	7
Farines d'avoine	7	....	....	7
Cafés	3	4	....	7
	105	11	6	122

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

F.-X. VALADE,
Analyste public.

SCHOOL OF PRACTICAL SCIENCE,
TORONTO, 30 septembre 1899.

L'honorable ministre
du Revenu de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel des travaux faits dans mon laboratoire en exécution de la loi concernant la falsification des substances alimentaires, pour l'exercice qui a pris fin le 30 juin 1899.

Sur les 166 échantillons qui ont été analysés, 125 étaient normaux et 12 falsifiés.

Je n'ai pas de remarque spéciale à faire en dehors de l'item de 10 échantillons de laits concentrés qui ont été prononcés douteux pour la raison qu'ils étaient pauvres en crème. Les produits ont été déclarés avoir été préparés avec du "lait écrémé ou d'une pauvreté butyreuse anormale". De subséquentes recherches ont démontré que la méthode officielle n'avait pas extrait complètement le beurre de ces laits concentrés à cause de la grande quantité de sucre additionné qu'ils contenaient. En tenant compte de cela on trouve encore cependant dans ces laits une proportion de crème qui les ferait classer, d'après la définition du bulletin n° 53, comme "au-dessous de la moyenne en crème".

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
W. H. ELLIS.

——	Totaux.	Normaux.	Falsifiés.	Douteux.
Fromages	10	10	....	
Conserves de poisson	16	16	....	
Teintures d'opium	8	6	2	
Laits	74	54	3	17
Engrais	30	26	3	1
Laits concentrés	10	....	....	10
Poivres noirs	10	8	2	
Cafés	8	5	2	1
Total	166	125	12	29

BUREAU DE L'ANALYSTE PUBLIC,
LONDON, 1[er] juillet 1899.

Au commissaire du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel sur les travaux faits dans mon laboratoire en exécution de la loi concernant les falsifications des substances alimentaires.

Comme il a déjà été publié des bulletins où se trouvent consignés la plupart et les plus importants des résultats de mes travaux, je me contenterai d'en présenter ici un état tabulaire.

——	Normaux.	Falsifiés.	Douteux.	Totaux.
Fromages	9	....	....	9
Conserves de poisson	11	1	2	14
Teintures d'opium	4	3	....	7
Citrates de fer et de quinine	3	4	....	7
Vins de quinine	3	5	....	8
Teintures de quinquina	4	4	....	8
Emplâtres de belladone	....	22	....	22
Farines de blé et d'avoine	17	....	....	17
Total	51	39	2	92

En outre des échantillons ci-dessus il m'a été envoyé 32 échantillons d'engrais agricoles sur lesquels j'ai fait rapport ; aussi un échantillon de préservaline.

Au sujet des emplâtres de belladone, je dois dire que tous les échantillons étaient loin d'atteindre le chiffre de 0.5 pour 100, qui est le type de la pharmacopée britannique et le type reconnu parmi les médecins et les pharmaciens de notre pays.

Si l'on prend pour type le chiffre de 0.3 pour 100 qui paraît être la pharmacopée des Etats-Unis, 17 échantillons sur 22 étaient au-dessous de ce type, tandis que la moitié des échantlllons examinés ne donnaient pas 0.2 pour 100.

Je désire attirer respectueusement votre attention sur le nombre des échantillons de préparations pharmaceutiques qui ne sont pas conformes au type prescrit.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
FRANKLIN T. HARRISON,
Analyste officiel

WINNIPEG, 5 juillet 1899.

Monsieur le commissaire du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter un état tabulaire dans lequel se trouvent les résultats généraux des analyses des échantillons que m'a envoyés le Département dans le cours de l'exercice terminé le 30 juin 1899.

—	Non classés.	Normaux.	Falsifiés.	Totaux.
Fromages	....	8	....	8
Conserves du poisson	....	12	....	12
Blés	16	....	....	16
Engrais	7	5	4	16
Eaux	8	....	....	8
Cafés	....	5	1	6
Totaux	31	30	5	66

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
EDGAR B. KENRICK.

BUREAU DE L'ANALYSTE PUBLIC,
NEW-WESTMINSTER (C.-B.), 8 novembre 1899.

Monsieur le commissaire du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport pour l'exercice terminé le 30 juin 1899. Je n'ai commencé à travailler pour le Département que vers la fin de l'exercice, ce qui explique le petit nombre d'analyses exécuté.

—	Normaux.	Falsifiés.	Totaux.
Cafés	11	1	12
Farines	12	....	12
Crème (en boîte)	1	....	1
Whiskey	1	....	1
Totaux	25	1	26

Ces uniques échantillons de crème et de whiskey m'ont été envoyés par M. Miller, percepteur du revenu de l'intérieur, à Vancouver, par suite de plaintes portées contre la qualité de la crème et la prétendue falsification du whiskey. J'ai trouvé la crème de qualité très inférieure et au-dessous du type auquel elle était sensée conforme, mais elle n'était pas falsifiée. Le whiskey était exempt de falsification.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
C. J. FAGAN.

ANNEXE A.—INSPECTION DU

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de						
				Humidité.	Matières grasses.	Matières extraites par l'eau.	Caséine.	Cendres.	Azote.	Chlorine.
1898.	*Analyste officiel, M. Fiset, Québec.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
14 juillet	....	13521	18846	35·20	32·43	...	28·30	4·07	4·48	0·78
14 "	Laporte, Martin et Cie, Montréal..	13522	18847	31·45	37·50	......	27·97	3·08	4·18	0·42
14 "	Fabrique Mont-Carmel.....	13523	18848	26·90	37·38	..	31·67	4·05	4·46	0·87
14 "	J. Fortier, St.-Henri, Lévis (Qué.).	13524	18849	31·38	34·90	...	30·64	3·08	4·40	0·40
14 "	J. Beaudoin	13525	18850	30·95	32·63	.....	32·84	3·58	4·89	0·51
14 "	....	13526	18851	30·80	37·03	....	28·32	3·85	4·62	0·65
14 "	....	13527	18853	30·20	36·55	......	29·87	3·38	4·52	0·51
15 "	A. Fortier, comté de Lévis.......	13528	18854	31·77	36·83	....	28·12	3·28	5·03	0·57
15 "	....	13529	18855	30·45	35·50	....	30·62	3·43	4·54	0·48
15 "	.....	13530	18886	27·25	36·18	...	32·65	3·92	5·00	0·80
	Analyste officiel, le Dr J. B. Edwards, Montréal.									
12 "	St. Arnauld et Clément, Montréal.	11821	18835	27·69	31·03	....	....	3·85	.. ..	0·58
12 "	" " ..	11822	18836	30·52	35·93	......	......	3·75	.....	0·20
12 "	" " ..	11823	18837	28·10	35·93	....	......	3·80	..	0·44
12 "	....	11824	18838	31·27	32·06	....	....	4·35	....	0·76
12 "	....	11825	18839	33·94	31·01	....	....	3·75	.....	0·35
20 "	....	11826	18840	30·92	28·73	.....	.....	4·50	.....	0·71
20 "	Z. Pellerin, Brompton (Qué.)......	11827	18841	33·88	25·68	.. . .	....	4·35	......	0.68
20 "	....	11828	18842	32·77	35·00	......	...	4·95	......	1·10
20 "	J. Martel, Brompton (Qué.).......	11829	18843	32·67	27·75	......	......	4·00	..	0 63
20 "	....	11830	18844	35·10	22·71	... .	......	3·90	. .	0·54
20 "	....	11831	18845	32·90	27·91	.....	.....	3·60	....	0 49
	Analyste officiel, le Dr F.-X. Valade, Ottawa.									
16 "	Ottawa Cheese Board.........	10980	18302	33·13	33·74	13·93	19·20	4·01	4·30	......
16 "	Lalonde, près Papineauville (Que.).	10981	18303	29·41	32·49	13·50	24·60	4·69	5.31	. ..
16 "	....	10982	18304	33·01	29·23	18·28	19·48	4·00	4·44	.....
16 "	J. Haig, au marché, Ottawa.	10983	18305	29·53	29·07	11·76	29·64	3·49	5·49	....
16 "	S. J. Major, Ottawa.............	10984	18306	33·49	29·78	13·36	23·37	3·63	5·38	....
13 "	Bate et Fils, Ottawa..........	10985	18307	31·42	32·02	12·28	24·28	3·29	5·65	....
13 "	"	10986	18308	30·69	28·93	12·56	27·82	3·43	6·43	....
13 "	S. Hunt et Cie, Ottawa...........	10987	18309	31·82	28·31	12·83	27·04	3·49	6·23	.....
13 "	S. J. Major, Ottawa..............	10988	18310	29·62	31·70	14·89	23·79	3·51	5·29	.....
	Analyste officiel, le Dr W. H. Ellis, Toronto.									
14 "	S. L. Tilley, Cie de Queen (N.-B.).	12181	17587	26·18	33·14	.. ..	29·56	3·34	4·73	......
14 "	V. S. White, Saint-Jean (N.-B.)...	12182	17588	24·32	33·28	......	30·18	3·11	4·83	....
14 "	Fabr. de from. Hampstead (N.-B.).	12183	17589	27·42	31·14	.... .	31·45	3·71	5·03	....
14 "	Fabrique de fromage Corn-Hill....	12184	17590	27·03	31·78	......	31·78	2·98	4·59	.... .
19 "	N. W. Eveleigh, Sussex (N.-B.)...	12185	17594	30·48	33·67	....	27·43	2·68	4·39	.....
19 "	Yarmouth Creamery (N.-B.)......	12186	17595	29·93	33·06	......	30·43	3·05	4·87	.... .

FROMAGE—Etat tabulaire.

L'ANALYSE.					
Densité des matières grasses à 99°.	Nombres d'après Reichert pour 5 grammes de matières grasses.	*Saponification équivalent* (Allen, II, 40).	Sel.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
			p. 100.		
....	29·9	....	....	Frais, jaune de couleur ; normal. ..	B.-B. Brunelle, rue des Forges, Trois-Rivières.
....	30·5	....	....	" " ..	L.-T. Dénéchaud, 132½ rue Notre-Dame, Trois-Rivières.
....	27·0	....	....	Jaune pâle ; un peu âpre au goût ; normal.	P. Rheault "
....	26·6	....	....	Commençant à se moisir ; de couleur jaune brunâtre ; normal.	Goulet Frères, rue Saint-Louis, Lévis.
....	29·1	....	....	Jaune et frais ; normal	A. Charrier, rue Water, Lévis.
....	29·4	....	....	Jaune ; commence à se moisir ; non falsifié.	A.-G. Lambert, rue Commerciale, Lévis.
....	29·6	....	....	Jaune et frais ; normal	E. Turcotte, 94 rue Desfossés, Québec.
....	28·5	....	....	" "	A. Convey, 97 Saut-au-Matelot, Québec.
....	28·7	....	....	" "	A. Parent, 114 rue de la Couronne.
....	26·6	....	....	Jaune pâle ; commence à se moisir ; non falsifié.	H.-A. Paré, rue du Pont, Québec.
....	30·36	....	....	Normal et de bonne qualité........	Martin et Rivet, Montréal.
....	31·02	....	....	"	P. Mascotte "
....	26·29	....	....	Normal	" "
....	33·00	....	....	"	J.-N. Caron "
....	32·56	....	....	Plein de vers, mal fabriqué ; non falsifié ; mais impropre à la consommation.	T. Bergeron "
....	32·45	....	....	Normal........................	T.-A. Bourque, Sherbrooke (Qué.)
....	31·90	....	....	"	T.-R. Darche "
....	25·08	....	....	"	D. W. Stenson "
....	31·02	....	....	"	E.-M. Blanchard "
....	31·13	....	....	"	N. Lacroix "
....	15·60	....	....	Falsifié avec près de 50 p. 100 de corps étrangers.	R. Martel "
....	24·6	247	2·05	Normal........................	P. Brankin, Ottawa.
....	25·9	243	3·07	"	N.-P. Labrose "
....	26·9	241	2·18	"	A. L. Pinard "
....	25·2	250	1·81	"	P. O'Toole "
....	25·7	240	1·79	"	L. Landry "
....	26·3	245	1·63	"	A.-D. Trudel, Hull (Que.)
....	24·8	240	1·33	"	W. H. Lyons "
....	24·6	239	1·39	"	C. Devlin, Aylmer (Que.)
....	27·1	250	0·88	"	M. Mathe "
0·8668	26·78	222·5	1·24	Non falsifié	Macpherson Frèr., St-Jean (N.-B.)
0·8648	27·11	222·0	1·04	"	J. V. Vanwart "
0·8652	26·64	223·4	1·34	"	D. H. Nase "
0·8665	26·10	227·3	1·42	"	Mathison et Power "
0·8670	23·72	226·4	0·47	"	D. MacLachlan, Chatham (N.-B.)
0·8668	30·58	226·80	0·80	"	W. S. Loggie et Cie "

ANNEXE A.—INSPECTION DU

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de						
				Humidité.	Matières grasses.	Matières extraites par l'eau.	Caséine.	Cendres.	Azote.	Chlorine.
1898.	*Analyste officiel, le Dr W. H. Ellis. Toronto.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
20 juillet	Baird et Peters, Saint-Jean, (N.-B.)	12187	17599	25·37	36·86	...	29·31	2·93	4·69	......
20 "	Hall et Fairweather, St-Jean, (N.-B.)	12188	17600	28·98	....	. .	28·18	2·83	4·51	.....
20 "	Dearborn et Cie, Saint-Jean	12189	17604	27·54	34·19	.....	28·62	2·83	4·58	......
20 "	P. Wilson	12190	17605	24·28	35·92	...	25·00	2·98	4·08	......
	Analyste officiel, F. T. Harrison, London, Ont.									
14 "	E. Adams, Chatham, (Ont)........	9222	19096	30·80	33·00	13·80	22·40	4·38	4·40	0·90
14 "	....	9223	19097	28·80	34·10	18·20	18·90	3·88	4·30	0·78
15 "	Stoney Point Butter and Cheese Co.	9224	19098	31·7	34·1	15·7	18·5	3·51	4·33	0·54
15 "	Mme Patello, Sandwich, (Ont)....	9225	19099	36·3	31·2	16·4	16·1	4·39	3·63	0·73
16 "	J. Tanton, London, (Ont)....	9226	19103	34·9	31·8	13·7	19·6	3·55	3·96	0·66
16 "	....	9227	19104	32·5	32·8	14·8	19·9	3·67	4·29	0·62
16 "	Mme Stevens, London, (Ont)......	9228	19105	32·6	30·6	15·8	21·0	4·60	4·44	0·59
18 "	W. Milne, Guelph, (Ont).........	9229	10109	33·0	30·6	16·1	20·3	3·80	4·24	0·57
18 "	Wm. Taylor, Guelph, (Ont)......	9230	19110	31·5	31·9	17·8	18·8	3·73	4·18	0·71
	Analyste officiel, E. B. Kenrick, Winnipeg.									
27 "	Non connu	11239	17130	35·12	33·88	...	23·44	3·85	3·75	0·41
27 "	"	11240	17131	35·27	29·30	.....	24·13	3·72	.....	0·61
28 "	G. F. et J. Galt, Winnipeg.	11241	17135	32·81	30·02	. .	24·19	3·93	.....	0·81
30 "	Bentley et Cie, Lethbridge, (Man).	11242	17137	35·62	32·22	.....	22·75	3·86	....	0·51
1er août	A. Macdonald, Winnipeg.........	11243	17139	27·32	35·98	. .	25·88	4·15	....	0·82
1er "	Parson, Proctor et Cie, Winnipeg.	11244	17141	37·32	25·61	. .	23·44	3·93	....	0·43
1er "	Sutherland et Campbell " .	11245	17142	32·45	30·04	......	24·06	4·91	.....	0.72
1er "	Pason Produce Co. " ..	11246	17143	34·21	31·49	......	24·13	4·25	.....	0·34

FROMAGE—Etat tabulaire—*Fin.*

L'ANALYSE.					
Densité des matières grasses à 99°.	Nombres d'après Reichert pour 5 grammes de matières grasses.	*Saponification équivalent* (Allen, II, 40).	Sel.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
			p. 100.		
0·8658	32·94	229·60	0·92	Non falsifié	R. O'Leary, Richibouctou (N.-B.)
0·8683	30·56	231·0	1·07	"	H. Ferguson et Cie, "
0·8684	31·18	227·70	1·07	"	T. S. Ryan, Moncton (N.-B.)
0·8667	28·83	223·4	1·07	"	J. M. Wallace, "
0.8667	30·3	240·85	....	"	G. S. Hayward, Chatham (Ont.)
0·8670	28·6	241·35	....	"	Taylor et Williamson, "
0·8665	28·8	240·0	....	"	G. H. Nairne, Windsor (Ont.)
0·8672	27·8	243·71	....	"	F. H. Mann, "
0·8651	30·8	245·5	....	"	Scandrett, Frères, London (Ont.)
0·8677	28·2	246·48	....	"	Hayne, Fils et Cie, "
0·8672	30·2	243·66	....	"	Turrill, Frères, "
0·8670	30·0	242·36	....	"	A. J. Fitzsimmon, Guelph (Ont.)
0·8658	28·5	239·05	....	"	Millman et Cie, "
....	28·8	....	0·68	Normal	Smith et Burton, Brandon (Man.)
....	29·6	....	0·99	"	C. A. Bower, "
....	28·9	....	1·33	"	W. M. Crawford, "
....	30·1	....	0·84	"	Tweed et Ewart, "
....	31·0	....	1·35	"	Hurtley et Cie, Winnipeg.
....	30·9	....	0·71	"	T. E. Williams, "
....	29·8	....	1·18	"	A. R. Christie, "
....	30·8	....	0·56	"	T. G. Hargrave, "

ANNEXE B.—INSPECTION DES CONSERVES DE POISSON—Etat tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adressse du fournisseur ou du fabricant, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse. Humidité.	Plomb.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1898.	*Analyste officiel, M. Bowman, Halifax (N.-E.).*			p. 100.	p. 100.		
19 juillet..	Conserves de saumon, Ewan et Cie, New-Westminster (C.-B.)	12618	16649	....	....	Fraîche et bien préparée ; pas d'impuretés métalliques.	A. F. Ross, Truro (N.-E.)
19 " ..	" homard, S. Bishop, Bathurst (N.-B.)	12619	16651	....	....	Chair broyée et décolorée ; en mauvais état ; trop corrodée.	Angus et Pollick "
20 " ..	" homard, Cape Mull Pkg. Co...	12620	16653	....	....	Très bonne chair ; boîte doublée de papier..	Patterson et Treen, New-Glasgow (N.-E.)
20 " ..	" saumon, Can. Pacific Pkg. Co..	12621	16654	....	....	En bon état ; trace d'étain........	J. F. Morrow "
21 " ..	" morue fumée, J. Sealy, St-Jean (N.-B.)	12622	16655	....	....	" "	A. Martin, Sydney (C.-B.)
21 " ..	" sardines, H. Martigny, France.	12623	16656	....	....	Contenu de la boîte satisfaisant........	C. H. Harrington "
21 " ..	" maquereau, J. Stanford, Chester	12624	16657	....	....	Poisson très petit mais frais ; traces d'étain.	A. Martin "
22 " ..	" saumon, Imperial Canning Co., Vancouver (C.-B.)	12625	16658	....	....	Bon poisson, en bon état........	Somers et Cie, Antigonish (N.-E.)
22 " ..	" maquereau........	12626	16659	....	....	Gros poisson, en bon état	T. J. Bonner "
27 " ..	" crevettes, Biloxa Canning Co., Biloxa, Miss. (E.-U.)	12627	16660	....	....	Très fraîche et bien préparée ; boîte doublée de bois.	J. Scott et Cie, Halifax (N.E.)
27 " ..	" morue fumée, Centreville Canning Co., Digby (N.-E.)	12628	16661	....	....	Poisson satisfaisant, mais boîte fort corrodée ; traces d'étain.	J. Guss et Fils "
27 " ..	" harengs frais, Maconochie, Frères, Londres.	12629	16662	....	....	En bon état........	W. C. Anderson "
27 " ..	" crevettes, G. W. Dunbar et Frères, Nouvelle-Orléans.	12630	16663	....	....	Boîte doublée de coton ; poisson assez frais..	Dillon, Frères "
27 " ..	" harengs fumés, Boutilier et Moorhousie, Digby (N.-E.)	12631	16664	....	....	Boîte fort corrodée ; poisson d'assez bonne qualité.	W. J. Hopgood "
27 " ..	" homard. Ritchie et Cobb, Bos.	12632	16665	....	....	Chair très bon. et fraî. ; boîte doub. de papier	R. T. Forristall "
27 " ..	" crevettes au curry, E. Lazenby et Frères, Londres.	12633	16666	....	....	Boîte fort corrodée ; le contenu d'exellent goût.	B. J. Hubley "
	Analyste, officiel le Dr M. Fiset, Québec.						
13 " ..	Conserve de hareng fumé, J. Sealy, Saint Jean (N.-B.)	13531	18852	66·50	Traces..	Etain et fer en petite quantité ; échantillon bien conservé et ferme ; normal.	J. McCone, Québec.

13 "	" Saumon, Empress Brand	13532	18874	68·3	0·0008	"	B.-B. Brunelle, Trois-Riv. (Q.)
13 "	" " Flag Ship Brand	13533	18875	75·56	Traces	"	L.-T. Dénéchaud, Trois-Riv. (Q.)
13 "	" Morue fumée, Centreville Canning Co.	13534	18876	73·30	"	Trouvé de l'étain et du fer ; échantillon ferme et sain ; bon au goût, b. coul. et b. odeur.	M. Lafontaine "
13 "	" Maquereau, Peerless Brand	13535	18877	......	0·0018	Trouvé de l'étain et du fer ; échantillon un peu vieilli.	L. Brunelle et Frères "
14 "	" " Port Elgin Pkg. Co.	13536	18878	......	Traces	Trouvé de l'étain et du fer ; échantillon ferme et sain, bon au goût, bon. coul. et b. odeur.	Goulet Frères, Lévis (Qué.)
14 "	" Saumon, Signal Brand	13537	18879	......	"	"	A. Charrier "
14 "	Morue fumée, J. Sealy, Saint-Jean, N.-B.	13538	18880	......	......	Présence d'étain et trace de fer ; échantillon bien cons. ; bon au goût, b. coul. et b. odeur.	A.-C. Lambert "
14 "	Crevettes, Barataria Canning Co.	13539	18881	......	......	Quantité considérable d'étain, et du fer ; boîte doublée de papier ; le poisson bien conservé et ferme.	J. Savard "
14 "	" Maquereau, Neptune Brand	13540	18882	......	Traces	Présence d'étain et de fer ; échantillon bien conservé ; bon au goût et de bonne odeur.	" "
14 "	" Homard, "Eureka"	13541	18883	77·09	"	"	E. Turcotte "
15 "	" " "Old Salt"	13542	18884	......	0·0017	Beaucoup d'étain et de fer ; échantillon sain et ferme ; bon au goût et de bonne odeur.	A. Parent "
15 "	" Sardines	13543	18885	......	......	Contient de l'étain et du fer ; échantil. bien cons. et ferme ; bon au goût et de b. odeur.	H.-A. Paré "
20 "	" Homard, "Deep Sea"	13544	18887	......	0·0007	Beaucoup d'étain et de fer ; boîte doublée de papier ; le papier et le poisson un peu noirci ; assez bonne odeur.	Tourigny et Beaudet, Victoriaville (Q.)
20 "	" Saumon, "Sovereign"	13545	18888	......	0·0006	Trouvé un peu d'étain et du fer ; échantillon sain et ferme ; bon au gout, b. c. et b. o.	S. Lemay, Victoriaville (Q.)
20 "	" Sardines	13546	18889	......	0·0009	Présence d'étain et de fer ; échantill. sain et ferme ; bon au goût et de bonne odeur.	Tourigny et Beaudet, Victoriaville (Q.)
	Analyste officiel, J. B. Edwards, Montréal.						
12 "	Conserve de hareng frais, Marshall & Co., Aberdeen, Ecosse.	11832	18856	......	......	Poisson frais et en bon état ; boîte légèrement noircie ; traces d'étain.	T. Bergeron, Montréal.
20 "	" Saumon, Victoria Brand	11833	18857	......	......	Chair douce et ferme, en bon état, couleur foncée ; traces d'étain et de fer dans le liquide ; bonne et saine.	T.-A. Bourque, Sherbrooke (Qué.)
20 "	" " Horse Shoe Brand	11834	18858	......	......	Chair ferme et en bon état ; trace de fer ; bonne et saine.	A.-L. Lachance "
20 "	" " S. & S. Brand	11835	18859	......	......	Chair ferme et en bonne état ; la boîte n'est pas décolorée ; pas d'impuretés métalliq.	a "
22 "	" Crevettes, Barataria Canning Co.	11836	18860	......	......	Fraîche et en bon état ; ni décoloration ni impuretés métalliques.	J.-O. Levesque, Montréal.
22 "	" Homard, Ice Castle Brand	11837	18861	......	......	Chair très brisée ; bon goût et bonne couleur ; boîte doublée de parchemin mais décolorée ; pas d'impuretés métalliques	" "
25 "	" Maquereau, Port Elgin Pkg. Co.	11838	18862	......	......	En bon état, poissons, petits, entiers ; boîte noircie ; traces de f. et d'ét. dans le liq.	P. Brennan "

7b—2

ANNEXE B.—INSPECTION DU BLÉ—Etat tabulaire.—*Suite.*

Date du prélèvemen.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultat de l'analyse. Humidité.	Plomb.	Observation de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1898.	*Analyste officiel, J. B. Edwards, Montréal.*			p. 100.	p. 100.		
25 juillet..	Conserve de hareng fumé, Marshall et Cie, Aberdeen, Ecosse.	11839	18863	....	....	En bon état ; pas d'impureté métallique....	P. Brennan.
25 " ..	"Golden Haddies", Centreville Canning Co.	11840	18864	....	....	" "	P. Daoust, Montréal.
25 " ..	Conserve de maquereau....	11841	18865	....	....	En bon état ; boîte doublée de parchemin ; ni décoloration ni impuretés métalliques.	Tison et Guillet "
26 " ..	Conserve de crevettes, Barataria Canning Co.	11842	18866	....	....	" "	F. Marchand, SaintJean (Q.)
26 " ..	" homard	11843	18867	....	....	Chair légèrement noircie et très brisée ; bonne odeur ; boîte doublée de papier ; traces d'étain dans le liquide.	" "
26 " ..	" Sardines, A. A. Wetmore, Deer Isl'd	11844	18868	....	....	Poisson en bon état ; pas de métaux.	G.-D. Huot "
27 " ..	" Saumon	11845	18869	....	....	En bon état ; beaucoup d'huile ; traces de fer et d'étain.	Kyle Bros., Huntingdon (Q.)
27 " ..	" Homard......	11846	18870	....	....	Chair très brisée et de couleur foncée ; odeur forte ; traces d'étain dans le liquide.	A. Chalmers "
27 " ..	" Saumon, Harlock Pkg. Co..	11847	18871	....	....	Chair ferme et en bon état ; traces d'étain et de fer dans le liquide seulement.	J. Hunter "
27 " ..	" Flétan.........	11848	18872	....	....	Chair noircie au contact de la boîte ; l'intérieur de la boîte en général noirci ; traces de plomb, d'étain et de fer.	R. McShane, Montréal.
27 " ..	" Maquereau, R. Bell, Alberton......	11849	18873	....	....	Chair en bon bon état ; nulle corrosion d'étain ; pas de métaux ; bonne et saine.	F. Willoughby et Cie, Montréal.

ANNEXE B.—INSPECTION DES CONSERVES DE POISSON—Etat tabulaire—*Suite.*

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse.					Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
				Cendres.	Plomb.	Etain.	Fer.	Contenu total de la boîte.		
1898.	*Analyste officiel, F.-X. Valade, Ottawa.*			p. 100.				grammes.		
2 août..	Conserves de hareng fumé, J. T. Morton, Londres, Ang.	10989	18311	2·92	...	......	...	477	Chair ferme et bonne ; odeur agréable....	R. McGregor, Ottawa.
2 " ..	"Clover Leaf Salmon," Delafield, McGovern et Cie, New-York.	10990	18312	1·72	Trace.	.....	Trace.	503	Très bonne conserve ; morceau d'étain au centre du couvercle.	" "
2 " ..	"Ocean Haddies," J. Sealy, Saint-Jean, N.-B.	10991	18313	2·525	......	.....	....	454	Fraîche et bonne.......	" "
2 " ..	"Preserved Bloaters," Marshall et Cie, Aberdeen, Ecosse.	10992	18314	3·28	Trace.	Trace.	......	524	De qualité très douteuse ; bonne au goût et de bonne odeur ; boîte fort noircie.	" "
2 " ..	"Fraser River Salmon," Canadian Pacific Pkg. Co.	10993	18315	1·36	......	"	......	475	En bon état : morceau d'étain sous le couvercle.	G. J. Millar "
2 " ..	"Fresh Rock Lobster," L. M. et Cie, Baie d'Aspé, C.-B.	10994	18316	2·55	.....	"	.....	468	Impropre à la consommation ; forte odeur métalliq. ; chair variant du vert au bleu	" "
2 " ..	"Ontario's Delight Haddies," Connor Frères, Black-Harbour, N.-B.	10995	18317	1·66	....	.....	...	386	En bon état......	" "
2 " ..	"Ice Castle Brand Lobster," J. W. Winsor, Cape-Cove.	10996	18318	1·375	.....	Trace.	Trace.	455	Impropre à la consommation ; odeur métallique ; chair en partie verte ; boîte doublée de papier.	Goodall Frères "
2 " ..	Conserves de saumon, L. Chaput Fils et Cie, Montréal.	10997	18319	2·25	....	....	.....	454	Etat douteux ; la chair s'est retirée des parois de la boîte et est pâle à l'extérieur ; évidemm. très vieille conserve.	" "
2 " ..	Conserves de sardines, Albert et Cie, Lorient, France.	10998	18320	4·103	Trace.	Trace	......	168	Douteuse ; poisson petit ; frais et propre..	" "
2 " ..	Hareng, sauce tomates, Marshall et Cie, Aberdeen, Ecosse.	10999	18321	2·115	"	"	Trace.	490	N'est pas en bon état ; la boîte est corrodée ; le liquide a un goût métall. ; la chair est meilleure, mais a été longtemps en boîte	" "
3 " ..	Homard, "Crescent Brand" Red-Point Pkg. Co., Souris, I.P.-E.	11000	18322	2·61	....	"	......	453	Bonne et fraîche ; boîte doublée de papier.	D. McLeod "
3 " ..	Conserves de sardines, Louis LeGrand	7495	18323	5·66	Trace.	Trace.	......	149	Douteuse ; poisson ferme, gros et bon	" "
3 " ..	" saumon, B. C. Canning Co.	7496	18324	1·925	.....	.....	Trace.	501	Bonne ; en bon état ; morceau d'étain au milieu du couvercle.	" "

ANNEXE B.—INSPECTION DES CONSERVES DE POISSON—Etat tabulaire—*Suite.*

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse. Contenu total de la boîte.	Contenu solide de la boîte.	Perte à la dessiccation.	Cendres.	Etain.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1898.	*Analyste officiel, W. H. Ellis, Toronto.*			grammes.	grammes.	p. 100.	p. 100.			
13 juillet	Conserve de saumon, Canadian Pacific Canning Co., Victoria, (C.-B.)	12191	17580	....	......	.....	....	.....	Bon état ; boîte légèrement décolorée, traces d'étain, de fer et de plomb ; non falsifié.	Northrop et Cie, Saint-Jean (N.-B.)
13 "	" homards, R. H. Jennings, Janeville, (N.-B.)	12192	17581	......	....	.....	.....	....	Bon état ; boîte doublée de papier, traces d'étain et de fer.	Alston et McBeath (N.-B.)
13 "	" crevettes, G. W. Dunbar et Fils, N.-Orléans, (E.-U.)	12193	17582	......	......	.....	.....	..	Bon état ; boîte doublée de papier non décolorée, absence de métaux toxiques.	F. E. Williams "
13 "	" crevettes, E. Lazenby et Fils, Londres, (Ang.)	12194	17583	......	...	.....	....	....	Bon état ; boîte décolorée, traces détain, de plomb et de fer.	Puddington et Merritt "
13 "	" crevettes, G. W. Dunbar et Fils, Nouvelle-Orléans.	12195	17584	......	.....	......	...	..	Bon état ; boîte doublée de papier, décoloré aux extrémités ; traces détain et de fer.	W. A. Porter "
14 "	" harengs, M. Guptill, Grand-Manan, (N.-B.)	12196	17585	......	......	.....	......	.....	Bon état ; légère trace d'étain.......... ..	W. A. Magee "
14 "	" harengs, H. C. et L. Guptill, Grand-Manan, N.-B.	12197	17586	.....	..	.....	.....	......	" "	F. G. Williams "
19 "	" saumon, E. Filiegar, Chatham, (N.-B.)	12198	17591	....	.....	...	.....	..	Bon état ; boîte légèrement décolorée, traces d'étain, de plomb et de fer.	M.S. Hocken, Chath'm, (N.-B.)
19 "	" homards, P. A. Williston et Cie.	12199	17592	... .	....	.....	.. .	....	Bon état ; boîte doublée de papier, non décolorée ; absence de métaux toxiques.	G. Watt "
19 "	" maquereau, Miramichi Pkg. Co., Chatham, (N.-B.)	12200	17593	......	......	.....	......	. .	Bon état ; boîte non décolorée, absence de métaux toxiques ; non falsifié.	E. A. Strang "
20 "	" saumon, Pacific Pkg. Co., (C.-B.)	12201	17596	......	......	....	.....	...	Bon état ; boîte décolorée ; traces d'étain et de plomb.	H. Ferguson et Cie, Richibouctou (N.-B.)
20 "	" homards, H. O'Leary, Richibouctou, (N.-B.)	12202	17597	......	.....	.....	....	....	Bon état ; boîte doublée de papier ; traces de cuivre.	R. O'Leary, Richibouctou (N.-B.)
20 "	" maquereau, H. O'Leary, Richibouctou, (N.-B.)	12203	17598	......	....	....	.....	.....	Bon état ; boîte non décolorée ; traces d'étain et de plomb	" "
22 "	" morue fumée, Baird et Peters Saint-Jean, (N.-B.)	12204	17601	....	......	.....	....	.....	Bon état ; boîte un peu corrodée ; traces d'étain.	G. S. Magee, Moncton (N.-B.)

22 " ..	" de sardines, Connors Frères, Black's-Harbour, N.-B.	12205	17602	....	......	....	......	......	Bon état; boîte non décolorée; absence de métaux toxiques.	J.-N. Boudreau "
22 " ..	" de sardines, L. Chaput Fils et Cie, Montréal.	12206	17603	....	......	..	....	..	Bon état; boîte légèrement décolorée; absence de métaux toxiques.	W. G. Bell "
	Analyste officiel, F. T. Harrison.									
13 mai.	Conserves de crevettes, Barataria Canning Co.	9231	19088	297	157	82·9	2·87	Trace.	La boîte est doublée de parchemin et n'est pas noircie; crevettes fermes et en bonne condition.	J. Wilson, London (Ont.)
13 " .	" de homards, E. Adams et Cie, London.	9232	19089	218	187	76·1	3·22	Auc..	Boîte doublée de parchemin; chair ferme; boîte non noircie; en bon état.	" "
13 " .	" de saumon, R. P. Rithet et Cie, Victoria, (C.-B.)	9233	19090	470	397	67·7	2·95	Trace.	Chair légèrement colorée mais ferme; boîte non corrodée.	J. Garvey "
13 " .	" de sardines, J. H. Todd et Cie, Victoria, (C.-B.)	9234	19091	166	129	41·3	3·50	Auc .	Dans l'huile; la boîte rien que légèrement colorée; paraissent fraîches; en bon état.	" "
13 " .	" de saumon, J. H. Todd et Cie, Victoria, (C.-B.)	9235	19092	458	392	66·5	1·00	Trace.	Paraît frais; bonne couleur; la boîte rien que légèrement décolorée.	" "
14 " .	" de maquereau, R. A. Clark, (I.P.-E.)	9236	19093	455	401	58·7	0 75	" .	Boîte non corrodée; chair un peu molle, non gâtée.	H. Malcomber, Chatham (Ont)
14 " .	" de crevettes, G. W. Dunbar, Nouvelle-Orléans.	9237	19094	139	139	66·2	3·15	" .	Boîte doublée de parchemin; chair en bon état.	" "
14 " .	" de "Golden Haddies," Canning Co, Digby, (N.-E.)	9238	19095	463	406	78·1	2·32	" .	Chair ferme et bonne odeur; boîte fort noircie.	G. Young "
15 " .	" de homards, Red Point Packing Co., (I.-P.E.)	9239	19100	455	410	74·0	2·15	" .	Boîte doublée de parchemin; chair ferme..	W. J. Cherney, Windsor (Ont)
15 " .	" de morue fumée, Thistle Canning Co., (N.-E.)	9240	19101	374	344	73·2	3·76	0·120	Chair ferme, mais noircie de façon à être impropre à la consommation.	Smith et Duck "
15 " .	" de maquereau, H. O'Leary, Richibouctou, (N.-B.)	9241	19102	439	416	68·4	2·79	Auc..	Chair un peu molle; bonne odeur; boîte non corrodée; en bon état.	D. L. McKay "
18 " .	" de saumon, Maud Canning Factory, (C.-B.)	9242	19106	498	407	70·5	2·89	" ..	Chair un peu molle; bonne odeur; boîte très légèrement décolorée à l'intérieur; en bon état.	Jackson et Fils, Guelph (Ont.)
18 " .	" de hareng frais, J. T. Morton, Londres.	9243	19107	466	419	60·1	3·80	0·073	Apparemment en bon état, mais beaucoup d'étain.	R. Mitchell "
18 " .	" de homards, D. Davis, Murray-Harbour, (I.P.-E.)	9244	19108	446	406	76·9	2·27	Trace.	Boîte doublée de parchemin; boîte un peu noircie aux soudures.	J. A. McCrea "
	Analyste officiel, Edgar B. Kenrick, Winnipeg (Man.).									
25 juill..	Conserves de morue fumée, Boutilier et Morehouse.	11247	17124	......	.....	.....	.....	Trace.	Normale	F. E. Weldon, Winnipeg.
25 " .	" de hareng, Maconochie Frères	11248	17125	" .	.....	......	.....	....	"	W. R. Johnson "
25 " .	" de maquereau, R. A. C. Lark.	11249	17126	" .	....	.. ..	....	. ..	"	Cie Baie d'Hudson "
25 " .	" de crevettes, G. W. Dunbar et Fils.	11250	17127	" .	.... ..	......	.....	.....	"	" "
26 " .	" de saumon, Brunswick Canning Co.	11251	17128	" .	......	......	....	...	"	D. W. McLean "

ANNEXE B.—INSPECTION DES CONSERVES DE POISSON—Etat tabulaire—*Suite.*

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantilon.	Résultat de l'analyse. Contenu total de la boîte.	Contenu solide de la boîte.	Perte à la dessiccation.	Cendres.	Etain.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1898.	*Analyste officiel, Edgar B. Kenrick, Winnipeg, Man.*			grammes.	grammes.	p. 100.	p. 100.			
26 juillet	Conserve de homard, S. Bishop, Bathurst (N.-B.)	11252	17129	......	......	......	......	......	Normal	D. W. McLean, Winnipeg.
27 "	" homard, R. B. Noble, Toronto.	11253	17132	"	......	......	......	......	"	W. Dowling et Cie, Brandon (Man.)
28 "	" homard, Matthew et McLean, Souris.	11254	17133	"	......	......	......	......	"	E. J. Brooks et Cie, Indian-Head (Man.)
28 "	" saumon, North Coast Packing Co.	11255	17134	"	......	......	......	......	"	" "
30 "	" saumon, Richmond Canning Co.	11256	17136	"	......	......	......	......	"	L. B. Cochrane, Medicine-Hat
30 "	" sardines, Connor, Frère, Black-Harbour.	11257	17138	"	......	......	......	......	"	" "
30 "	" morue fumée, J. Sealy, Saint-Jean (N.-B.)	11258	17140	"	......	......	......	......	"	Hartley et Cie, Winnipeg.

ANNEXE C.—INSPECTION DU SUCRE—Etat tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse. Sucre de canne. Par le polariscope.	Par le procédé de Clerget.	Par la solution de Fehling.	Moyenne.	Sucre réducteur.	Humidité.	Cendres.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1898.	*Analyste officiel, M. Bowman, Halifax.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.		
28 sept.	Sucre brut importé de Trinidad.	12634	16675	93·52	92·98	94·75	93·04	1·27	4·71	0·97	Au-dessous du 16e type de Hol.	Acadia Sugar Refining Co., Dartmouth (N.-E.)
28 "	Sucre brut importé d'Antigua (Antilles).	12635	16676	87·00	86·91	86·56	86·82	2·83	5·56	1·75	" " ..	" "
28 "	Sucre brut importé d'Antigua (Antilles).	12636	16677	83·66	84·32	86·08	84·68	5·95	5·88	2·43	" " ..	" "
28 "	Sucre brut importé de Saint-Kitts (Antilles).	12637	16678	85·63	86·17	84·62	85·47	3·56	6·64	1·56	" " ..	" "
28 "	Sucre de betterave brut importé d'Alemagne.	12638	16679	94·26	93·59	93·42	93·76	0·31	3·02	1·34	" " ..	" "
8 "	Sucre brut importé de Java ...	12639	16680	95·26	95·51	94·37	95·05	1·33	1·67	0·84	" " ..	" "
28 "	" "	12640	16681	96·86	96·66	95·60	96·37	1·44	1·33	0·52	" " ..	" "
28 "	Sucre brut importé de Sainte-Croix (Antilles).	12641	16682	97·76	97·71	96·08	97·18	1·18	0·97	0·42	" " ..	" "
28 "	Sucre brut importé de Demerara	12642	16683	97·04	96·58	95·98	96·53	0·81	0·97	0·57	" " ..	" "
28 "	Sucre brut importé de Barbades	12643	.. ..	95·56	94·77	93·47	94·60	1·56	2·46	0·44	" " ..	
28 "	Sucre brut importé de Trinidad	12644	......	95·52	95·43	95·21	95·39	0·79	2·10	0·60	Cassonnade séchée à la turbine; au-dessous du 16e type de Hol.	
28 "	Sucre brut importé de la Jamaïque.	12645	.. ...	93·88	93·02	92·00	92·97	2·85	3·07	0·51		
28 "	Sucre brut en cristaux.........	12646	..	92·80	92·32	91·85	92·32	1·30	4·23	0·72	Cassonnade séchée à la turbine; au-dessous du 16e type de Hol.	
28 "	Sucre de mélasse importé de Porto-Rico.	12647	......	85·64	84·84	83·75	84.74	5·72	4·90	1·66	Sucre de mélasse, inférieur; au-dessous du 16e type de Hol.	
28 "	Sucre brut importé de Porto-Rico.	12648	......	87·46	86·80	87·27	87·18	5·20	4·92	1·27	Cassonnade; au-dessous du 16e type de Hollande.	
28 "	Sucre brut importé de Porto-Rico.	12649	......	90·50	90·41	90·42	90·44	4·30	3·13	0·76	Cassonnade séchée à la turbine; au-dessous du 16e type de Hol.	

ANNEXE C.—INSPECTION DU SUCRE—Etat tabulaire—*Fin.*

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse. Sucre de canne. Par le polariscope.	Par le procédé de Clerget.	Par la solution de Fehling.	Moyene.	Sucre réducteur.	Humidité.	Cendres.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1898.	*Analyste officiel, M. Bowman, Halifax.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.		
16 nov..	Jaune brillant, St. Lawrence Sugar Refining Co., Montréal.	12650	17606	93·60	94·35	94·03	93·99	3·41	1·10	0·68	Normal	W. F. Hatheway, St-Jean (N.-B)
16 ″ ..	"Extra Standard Granulated", Woodside Refinery, Dartmouth (N.-E.)	12651	17607	99·53	99·56	99·71	99·60	0·20	0·03	0·04	″	″ ″
17 ″ ..	Barbades, W. P. Leacock et Cie, Barbades (Antilles).	12652	17608	96·11	96·77	95·04	95·99	2·24	0·65	0·47	″	Merritt Frère. ″
17 ″ ..	"American Granulated", American Sugar Ref'g. Co., New-York.	12653	17609	99·62	99·58	99·10	99·43	0·48	0·03	0·04	″	Baird et Peters ″
17 ″ ..	"Cream Sugar" Jaune, Greenock Sugar Refinery, Ecosse.	12654	17610	91·86	91·45	90·96	91·42	0·97	3·03	1·99	″	G. S. De Forest ″
18 ″ ..	"Paris Lumps", Redpath's Sugar Refinery, Montréal.	12655	17611	99·60	99·82	98·80	99·41	0·43	0·03	0·02	″	Puddington et Merritt ″
18 ″ ..	Granulé de Hollande........	12656	17612	99·34	99·15	99·65	99·05	0·48	0·10	0·08	″	G. M. et A. A. Barker ″
21 ″ ..	Granulé, Jones et Schofield, Saint-Jean (N.-B.)	12657	17613	99·48	99·87	99·69	99·68	0·26	0·07	Trace.	″	W. H. Culbert, Sussex (N.-B.)
21 ″ ..	"Extra Yellow", Acadia Sugar Refining Co.	12658	17614	90·26	90·57	91·07	90·63	2·85	3·75	1·30	″	Humphries et Teakles ″
21 ″ ..	"Bright Yellow Scotch", G. S. DeForest, et f., St.-Jean, N.-B.	12659	17615	90·52	90·06	89·04	89·87	0·67	3·81	2·60	″	T. H. White et Cie ″
23 ″ ..	"Extra Standard Dutch Granulated" ***, G. E. Boak et Cie, Halifax (N.-E.)	12660	17616	99·40	99·40	100·10	99·63	0·31	0·06	0·05	″	A. E. Strang, Chatham (N.-B.)
23 ″ ..	"Yellow Extra C," Acadia Sugar Refinery, N. E.	12661	17617	90·20	89·82	90·46	90·16	1·81	4·96	1·54	″	A. J. Loggie ″
23 ″ ..	"Standard C," Acadia Sugar Refinery.	12662	17618	89·52	89·07	89·82	89·47	2·21	3·62	2·27	″	D. MacLachlan ″

"	25	"Extra C," Acadia Sugar Refinery.	12663	17619	87·64	87·69	86·97	87·43	3·51	5·53	1·33	"	....	K. A. McLean et Cie, Moncton (N.B.)
"	25	"Standard Granul.", Redpath's Refinery, Montréal.	12664	17620	99·66	99·49	99·26	99·80	0·54	0·03	0·01	"	....	W. G. Bell "
"	25	"Paris Lumps", Redpath's Refinery, Montréal.	12665	17621	99·45	99·42	99·59	99·49	0·37	0·07	0·06	"	....	J. M. Wallace et Cie. "

ANNEXE D.—INSPECTION DU BLÉ.—Etat tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse	Numéro de l'échantillon.	Résultat de l'analyse.								Nom et adresse du vendeur.
				Humidité.	Albuminoïdes.	Carbohydrates et matière grasse.	Cellulose.	Cendres.	Azote.	Azote dissout par solution alcaline.	Azote dissout par l'alcool dilué.	
1898.	*Analyste officiel, E. B. Kenrick, Winnipeg, Man.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	
7 oct. ...	Manitoba n° 1, dur	11259	17144	8·93	13·87	73·42	2·24	1·54	2·22	2·10	0·69	Echantillons types envoyés par David Hone, Winnipeg.
7 "	" n° 2 "	11260	17145	8 95	13·60	73·52	2·30	1·63	2·18	2·05	0·69	
7 "	" n° 3 "	11261	17146	9·04	14·22	72·98	2·31	1·65	2·28	2·13	0·71	
7 "	" Extra "	11262	17147	9·07	15·27	71·65	2·38	1·63	2·44	2 29	0·78	
7 "	One Northern	11263	17148	9 33	12·25	74·68	2·12	1·62	1·96	1·84	0·62	
7 "	Two "	11264	17149	9·24	12·46	74 44	2·22	1·64	1·99	1·88	0·65	
7 "	One Frosted	11265	17150	8·90	14·31	72·97	2·27	1·55	2·29	2·17	0 72	
7 "	No. 2 White Winter (Est de Port-Arthur)	11266	......	9·58	10·73	75·94	2.20	1·55	1·72	1·55	0·53	Récolté à l'est de Port-Arthur ; envoyé par le Département.
7 "	Extra "	11267	...	9·62	9·43	77·23	2.24	1·48	1·51	1·40	0·48	
7 "	No. 2 Red Winter (Est de Port-Arthur)	11268	....	9·57	10·52	76·04	2·29	1·58	1·68	1·53	0·53	
7 "	No. 1 " "	11269	..	9·65	11·15	75·27	2·31	1·62	1·78	1·60	0·59	
7 "	No. 1 Spring "	11270	....	9·63	11·02	75·47	2 27	1·61	1·76	1·62	0·55	
7 "	No. 1 Goose	11271	....	9·53	12·34	74·20	2·30	1·63	1·97	1·85	0·62	
7 "	No. 2 Spring	11272	....	9·70	12·78	73·64	2·30	1·58	2·04	1·90	0·64	
7 "	No. 2 Goose	11273	....	9·42	12·19	74·51	2·28	1·60	1·95	1·81	0·63	
7 "	No. 1 White Winter	11274	...	9·60	10·45	76·18	2·24	1·53	1·67	1·64	0·53	

ANNEXE E.—INSPECTION DES LIQUEUR DE MALT—Etat tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyste. Densité à 15° 5 C. De la bière.	Du distillé.	Du résidu désalcoolisé.	Total des matières solides.	Alcool au poids.	Alcool au volume.	Maltose.	Matières protéiques N x 6.25.	Azote.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1898.	*Analyste officiel, J. B. Edwards, Montréal.*						p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100		
30 août.	India Pale Ale de Dow, W. Dow et Cie, Montréal.	11850	18890	1·0066	0·9885	1·0171	4·31	6·93	8·63	1·010	0·781	0·125	Normale	P. Désormiers, Montréal.
30 "	Double Stout Dow.	11851	18891	1·0144	0·9892	1·0273	6·780	6·43	8·63	1·040	0·887	0·142	"	" "
30 "	India Pale Ale, de Labatt, Labatt, London (Ont.)	11852	18892	1·0095	0·9945	1·0173	4·31	3·12	3·90	0·85	0·437	0·70	"	R. Martel "
30 "	Pale Al de Dawes, Dawes et Cie Lachine.	11853	18893	1·0034	0·9896	1·0134	3·31	6·14	7·66	1·100	0·718	0·115	"	Gravel Frères "
30 "	Extra Stout de Dawes	11854	18894	1·0153	0·9904	1·0243	6·05	5·62	7·01	1·020	0·837	0·134	"	" "
2 sept.	India Pale Ale, National Brewery, Montréal.	11855	18895	1·0075	0·9909	1·0161	4·06	5·31	6·63	0·585	0·693	0·111	"	L.-P. Forest "
9 "	Cream Porter, S. C. Nutter, Sherbrooke (Qué.)	11856	18896	1·0151	0·9912	1·0235	5·80	5·12	6·40	0·727	0·743	0·119	"	W. Murray et Cie, Sherbrooke (Qué.)
9 "	Pale Ale, Silver Spring Brewery, S. C. Nutter	11857	18897	1·0125	0·9916	1·0203	....	4·87	6·10	0·687	0·762	0·122	"	P. Olivier "
9 "	India Pale Ale. S. C. Nutter....	11858	18898	1·0191	..	....	....	5·94	7·40	0·644	0·918	0·147	"	" "
12 "	" J. H. R. Molson et Frères, Montréal.	11859	18899	1·0118	0·9921	1·0196	....	4·56	5·71	0·782	0·887	0·142	"	P. Désormiers, Montréal.
12 "	XXX Porter, J. H. Molson et Frères, Montréal.	11860	18900	1·0082	0·9913	1·0176	....	5·06	6·32	0·592	0·812	0·130	"	" "
26 "	India Pale Ale, Union Brewery Co., Montréal.	11861	18711	1·0154	0·9940	1·0209	5·06	3·41	4·27	0·928	0·613	0·098	"	C.-E.-E. Anthier "
26 "	XXX Pale Ale, Canadian Brewery Co., Montréal.	11862	18712	1·0105	0·9920	1·0180	4·56	4·62	5·78	0·687	0·793	0·127	"	" "
26 "	Lager Beer, H. A. Ekers, Montréal.	11863	18713	1·0160	0·9946	1·0210	5·31	3·06	3·83	0·994	0·852	0·126	"	" "
26 "	Lager Beer, Reinhardt, Montréal	11864	18714	1·0082	0·9928	1·0148	3·81	4·12	5·16	0·636	0·852	0·136	"	M. Choquette "
26 "	Porter, Canadian Brewery Co., Montréal.	11865	18715	1·0067	0·9917	1·0147	3·56	4·81	6·02	0·348	0·862	0·138	"	Daoust Frères. "
27 "	Mild Ale, W. Dow et Cie.	11866	18716	1·0062	0·9887	1·0169	4·06	6·78	8·45	0·724	0·894	0·143	"	H. Poirier "

ANNEXE E.—INSPECTION DES LIQUEURS DE MALT—Etat tabulaire—*Suite.*

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'nalyste. Densité à 15° 5 C. De la bière.	Du distillé.	Du résidu désalcoolisé.	Total des matières solides.	Alcool au poids.	Alcool au volume.	Maltose.	Matières protéiques N x 6.25.	Azote.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.	
1898.	*Analyste officiel, J. B. Edwards, Montréal.*						p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100			
27 sept.	India Pale Ale, H. A. Ekers, Montréal.	11867	18717	1·0107	0·9927	1·0177	4·31	4·19	5·24	0·680	0·668	0·107	Falsifié par acide salicylique.	H. Poirier.	
3 oct.	Export Ale, Montreal Brewing Co.	11868	18718	1·0110	0·9926	1·0187	4·81	4·25	5·32	0·636	0·631	0·101	Falsifié par acide salicylique ajouté comme préservatif.	M. Scanlan,	Montréal.
3 "	Porter, H. A. Ekers, Montréal..	11869	18719	1·0140	0·9932	1·0211	5·31	3·88	4·85	1·04	0·775	0·124	Normal.	"	"
3 "	India Pale Ale, Reinhardt.....	11870	18720	1·0052	0·9926	1·0125	3·060	4·25	5·32	0·468	0·587	0·094	"	"	"
5 "	Porter, National Brewery Co., Montréal.	11871	18721	1·0108	0·9919	1·0190	4·81	4·69	5·86	0·815	0·815	0·130	"	L. P. Forest	"
7 "	Pale Bitter Ale, Dawes, Lachine	11872	18722	1·0056	0·9915	1·0161	4·06	4·95	6·17	0·625	4·38	0·100	"	H. Belisle	"
7 "	Pale Ale, W. Dow et Cie......	11873	18723	1·0060	0·9888	1·0167	4·06	6·71	8·36	0·868	0·402	0·139	"	Strong et Strong	"
7 "	India Pale Ale, Prescott Brewing and Malting Co.	11874	18724	1·0064	0·9903	1·0117	2·80	5·69	7·09	0·323	0·575	0·092	"	"	"
7 "	Best Stout Porter, Odell et Cie, Sherbrooke (Qué.)	11875	18725	1·0036	0·9971	1·0061	1·53	1·62	2·04	0·161	0·262	0·042	Falsifié aux termes de la loi, étant insuffisant dans tous les éléments essentiels ; imprégné de fer ; impropre à la consommation ; saveur de fer styptique.	N. Lacroix,	Sherbrooke (Qué.)
7 "	Amber Beer, Odell et Cie.......	11876	18726	1·0028	0·9941	1·0082	2·04	3·35	4·20	0·226	0·400	0·064	Normal.	"	"
7 "	Select Export Ale, S. C. Nutter, Sherbrooke, P.Q.	11877	18727	1·0088	0·9916	1·0167	4·06	4·87	6·10	0·483	0·810	0·129	"	D. W. Stenson	"
7 "	Pale Ale, "Fox Head," Amyot et Gauvin, Québec.	11878	18728	1·0130	0·9913	1·0212	5·31	5·06	6·32	0·534	0·981	0·157	"	"	"
7 "	Porter, "Fox Head"........	11879	18729	1·0054	0·9901	1·0145	3·56	5·62	7·01	0·402	0·812	0·139	"	"	"
15 "	Ale, Boswell Frères, Québec....	11880	18730	1·0070	0·9900	1·0165	4·06	5·87	7·32	0·636	0·837	0·134	"	W. W. Coleman,	Québec.
15 "	Cream Porter, Boswell Frères, Québec.	11881	18731	1·0120	0·9917	1·0199	5·06	4·81	6·02	0·278	1·025	0·164	"	"	"
15 "	India Pale Ale, Beauport Brewing Co.	11882	18732	1·0054	0·9900	1·0149	3·81	5·87	7·32	0·439	0·750	0·120	"	E. Clarke	"

15 "	India Pale Ale, Proteau et Carignan, Québec.	11883	18733	1·0102	0·9916	1·0184	4·56	4·87	6·10	0·680	0·644	0·103	"	J. Turcotte "
15 "	Porter, Proteau et Carignan	11884	18734	1·0142	0·9913	1·0224	5·55	5·06	6·32	0·548	0·712	0·114	"	" "
15 "	" Beauport Brewing Co.	11885	18735	1·0080	0·9908	1·0166	4 06	5·37	6·71	4·06	0·768	0·123	"	M. Thibodeau "
17 "	Pale Ale, Prescott Brewing and Malting Co.	11886	18746	1·0064	0·9904	1·0145	4·56	5·62	7·01	0·409	0·681	0·109	"	Strong et Strong, Montréal.
17 "	Pale Bitter Ale, Dawes et Cie, Lachine.	11887	18747	1·0078	0·9916	1·0156	3·81	4·87	6·10	0·482	0·644	0·103	"	H. Poirier "
21 "	Odell Stout Porter, Odell et Cie, Sherbrooke, P.Q.	11888	18748	1·0041	0·9928	1·0109	2·80	4·12	5·16	0·424	0·546	0·089	"	D. W. Stenson, Sherbrooke (P.Q.)
28 "	Labatt's India Pale Ale, J. Labatt, London.	11902	17622	1·0089	0·9919	1·0169	4·31	4·69	5·86	0·563	0·575	0·092	"	J. R. Miller, Saint-Jean (N.-B.)
28 "	Labatt's XXX Stout, J. Labatt, London, Ont.	11903	17623	1·0179	0·9906	1·0269	6·78	5·50	6·86	0·951	0·818	0·131	"	" "
28 "	Carling's Export I. Ale, The Carling Brewing and Malting Co., London, Ont.	11904	17624	1·0128	0·9909	1·0214	5·31	5·31	6·63	0·782	0·862	0·138	"	A. W. Woodward "
28 "	Carling's XXX Porter, "Red Cross," The Carling Brewing and Malting Co.	11905	17625	1·0142	0·9914	1·0223	5·55	5·00	6·24	0·768	0·831	0·133	"	" "
29 "	Lager de Beauport, Beauport Brewing Co., Québec.	11906	17626	1·0123	0·9928	1·0192	4·81	4·12	5·16	0·930	0·669	0·107	Normal	McIntyre et Comeau, Saint-Jean (N.B.)
29 "	Amber Ale, Toronto M. & B. Co	11907	17627	1·0125	0·9908	1·0212	5·31	5·37	6·71	0·804	0·925	0·148	"	" "
6 déc.	Pale Ale, J. P. May, Halifax. N.-E.	11908	16684	1·0105	0·9916	1·0185	4·56	4·87	6·10	·482	1 17	0·188	"	J.P. May, Halifax(N.-E.)
6 "	Porter, J.P. May, Halifax, N.-E.	11909	16685	1·0122	0·9923	1·0194	4·81	4·44	5·55	0·731	0·928	0·147	"	" "
7 "	"Keith's XX Ale," A. Keith et Fils, Halifax.	11910	16687	1·0121	0·9920	1·0199	5·06	4·62	5·78	0·687	0·70	0·112	"	A Keith et Fils "
7 "	"Keith's XXX Ale," A. Keith et Fils.	11911	16688	1·0118	0·9919	1·0195	4·81	4·69	5·86	0·680	0·736	0·117	"	" "
7 "	Stout, Halifax Brewery Co.	11912	16689	1·0165	0·9913	1·0249	6·29	5·06	6·32	0·563	1·10	0·176	"	Halifax Brewery Co.
7 "	India Pale Ale, Dawes et Cie.	11913	16690	1·0081	0·9901	1·0175	4·31	5·81	7·25	0·402	0·806	0·129	"	Agence de Dawes et Cie. Halifax.

ANNEXE E.—INSPECTION DES LIQUEURS

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur,	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de — Densité à 15° 5 C. — De la bière.	Densité à 15° 5 C. — Du distillé.	Densité à 15° 5 C. — Du résidu déalcoolisé.	Alcool. — Au poids.	Alcool. — Au volume.	Alcool. — Esprit de preuve.
1898.	*Analyste officiel, F. X. Valade, Ottawa.*						p. 100.	p. 100.	p. 100.
2 sept.	XXX Porter, W. H. Berry, March, Ont.	14502	18325	1·0148	0·9904	1·0245	5·62	7·01	12·30
2 "	Pale Ale, W. H. Berry	14503	18326	1·0155	0·9907	1·0249	5·44	6·78	11·89
2 "	Porter, McCarthy et Fils, Prescott, Ont.	14504	18327	1·0194	0·9969	1·0226	1·75	2·20	3·85
2 "	Amber Ale, H. Brading, Ottawa	14505	18328	1·0100	0·9907	1·0192	5·44	6·78	11·89
2 "	Imperial Ale, The O'Keefe Brewery Co., Toronto.	14506	18329	1·0081	0·9899	1·0181	5·94	7·40	12·97
9 "	India Pale Ale, Victoria Brewery, Ottawa.	14507	18330	1·0096	0·9924	1·0172	4·37	5·47	9·58
9 "	Brown Stout, Victoria Brewery, Ottawa.	14508	18331	1·0104	0·9918	1·0187	4·75	5·94	10·40
9 "	Fox Head Brand Pale Ale, Amyot et Gauvin, Québec.	14509	18332	1·0051	0·9910	1·0141	5·25	6·55	11·49
9 "	India Pale Ale, Dominion Brewery Co., Toronto.	14510	18333	1·0115	0·9913	1·0201	5·06	6·32	11·08
6 oct.	Carling's XXX Porter, Carling et Cie, London, Ont.	14511	18342	1·0145	0·9903	1·0243	5·69	7·09	12·43
6 "	Carling's Amber Ale, Carling et Cie, London, Ont.	14512	18343	1·0125	0·9885	1·0139	6·93	8·63	15·12
6 "	Imperial Club Lager, Carling et Cie, London, Ont.	14513	18344	1·0110	0·9911	1·0197	5·19	6·48	11·35
6 "	Export India Pale Ale, Carling et Co., London, Ont.	14514	18345	1·0080	0·9884	1·0195	7·00	8·72	15·27
8 "	XXX Porter, Bowie et Cie, Brockville, Ont.	14515	18346	1·0070	0·9893	1·0188	6·36	7·92	13·88
8 "	Our Bass Ale, Bowie et Cie, Brockville, Ont.	14516	18347	1·0059	0·9889	1·0172	6·64	8·27	14·50
8 "	Budweiser Lager Beer, Copland Brewing Co., Toronto.	14517	18348	1·0083	0·9923	1·0159	4·44	5·55	9·72
8 "	Extra Stout "Revolver Brand," G. Younger et Fils, Alloa, Ont.	14518	18349	1·0071	0·9882	1·0188	7·13	8·88	15·56
8 "	India Pale Ale, Dawes et Cie, Lachine.	14519	18350	1·0062	1·0173	0·9888	6·71	8·36	14·66
4 nov.	XXX Stout, Macpherson, Downs et Cie, Cobourg, Ont.	14520	18351	1·0135	0·9922	1·0209	4·50	5·63	9·86
4 "	Ale, Macpherson, Downs et Cie, Cobourg, Ont.	14521	18352	1·0118	0·9926	1·0189	4·25	5·32	9·31
4 "	XXX Stout, Bickle et Healey, Cobourg, Ont.	14522	18353	1·0103	0·9889	1·0210	6·64	8·27	14·50
4 "	Pale Ale, Bickle et Healey	14523	18354	1·0096	0·9906	1·0189	5·50	6·86	12·03
5 "	Extra Stout, Port Hope Brewing and Malting Co.	14524	18355	1·0112	0·9893	1·0218	6·36	7·92	13·88
5 "	"Half and Half," Port Hope Brewing and Malting Co.	14525	18356	1·0062	0·9887	1·0172	6·78	8·45	14·81
5 "	Pale Ale, Port Hope Brewing and Malting Co.	14526	18357	1·0100	0·9889	1·0210	6·64	8·27	14·50
5 "	Draught Ale, Port Hope Brewing and Malting Co.	14527	18358	1·0093	0·9890	1·0199	6·57	8·18	14·35
7 "	Imperial Ale, The O'Keefe Brewing Co., Toronto.	14528	18359	1·0057	0·9895	1·0162	6·21	7·74	13·77
25 "	Pale Ale, The Walkerville Brewing Co.	14529	17151	1·0043	0·9902	1·0139	5·75	7·11	12·57
25 "	Export Beer, The Walkerville Brewing Co.	14530	17152	1·0102	0·9941	1·0161	3·25	4·20	7·36
25 "	Extra Stout, E. S. Drewry, Winnipeg, Man.	14531	17153	1·0062	0·9901	1·0161	5·81	7·25	12·70

DE MALT—Etat tabulaire.

L'ANALYSE.									
Azote.	Matières protéiques N×6·25.	Maltose.	Densité du moût d'origine.	Total des matières solides dans le moût d'origine.	Total des matières solides dans la bière.	Degré de fermentation.	Préservatifs.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
p. 100	p. 100	p. 100		p. 100	p. 100				
0·128	0·784	0·502	1·0667	16·18	5.78	64·2	Aucun..	Genuine.	P. O'Connor, Ottawa.
0·062	0·380	0·150	1·0656	15·93	4·97	68·8	" ...	"	" "
0·103	0·632	0·189	1·0337	8·42	5·31	36·9	Acide salicyli.	"	" "
0·199	1·218	0·263	1·0599	14·62	4·26	70·8	Aucun..	"	J. Egan "
0·168	1·029	0·575	1·0628	15·28	4·07	73·3	" ...	"	" "
0·137	0·839	0·303	1·0489	12·05	3·99	66·9	" ...	"	D. Provost "
0·172	1·053	0·469	1·0535	13·13	4·45	66·1	" ...	"	" "
0·089	0·545	0·104	1·0532	13·06	3·40	73·9	Acide salicyli.	"	" "
0·131	0·802	0·103	1·0576	14·09	4·78	66·0	Aucun..	"	" "
0·105	0·643	0·495	1·0670	16·30	6·31	61·29	" ...	"	Kennedy et Cie "
0·091	0·557	0·325	1·0656	15·98	3·996	74·99	" ...	"	" "
0·168	1·029	0·703	1·0583	14·26	5·13	64·01	" ...	"	Snider, Frères "
0·119	0·729	0·582	1·0717	17·39	5·33	69·34	" ...	"	Carling et Cie "
0·063	0·386	0·446	1·0663	16·14	5·67	64·87	" ...	"	Browne et Cie, Brockville (Ont.)
0·161	0·986	0·348	1·0668	16·26	4·26	73·82	" ...	"	" "
0·098	0·600	0·490	1·0481	11·83	4·59	61·21	" ...	"	J. McGlade "
0·126	0·772	0·398	1·0721	17·48	5·16	70·47	" ...	"	Station Refreshment Room Kingston.
0·084	0·514	0·431	1·0673	16·37	4·40	73·04	" ...	"	" "
0·112	0·686	1·965	1·0536	13·142	5·42	58·75	" ...	"	Macpherson, Downs et Cie, Cobourg.
0·042	0·257	0·257	1·0496	12·190	4·95	59·39	" ...	"	" "
0·063	0·386	0·537	1·0706	17·136	5·066	70·44	" ...	"	Bickle et Healey "
0·112	0·686	0·531	1·0601	14·69	4·70	68·00	" ...	"	" "
0·070	0·429	0·095	1·0693	16·83	5·69	66·20	" ...	"	Port Hope Brewing and Malting Co., Port Hope (Ont.)
0·102	0·625	0·083	1·0678	16·48	4·26	74·11	Acide salicyli.	"	" "
0·091	0·557	0·174	1·0706	17·13	5·604	67·29	Aucun..	"	" "
0·098	0·60	0·089	1·0689	16·74	5·11	69·48	" ...	"	" "
0·140	0·85	0·039	1·0627	15·302	4·81	68·56	" ...	"	T. Snider, Ottawa.
0·153	0·956	0·680	1·0571	13·976	3·896	72·1	" ...	"	Richard et Cie, Winnipeg.
0·112	0·695	0·04	1·0397	9·828	4·22	57·0	" ...	"	" "
0·161	1·006	0·741	1·0598	14·61	4·456	69·5	" ...	"	P. Sala "

APPENDIX E.—INSPECTION DES LIQUEURS

Date de la collection.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro de bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultat de — Densité à 15° 5 C. — De la bière.	Densité à 15° 5 C. — Du distillé.	Densité à 15° 5 C. — Du résidu déalcoolisé.	Alcool. — En poids.	Alcool. — En volume.	Alcool. — Esprit de preuve.
1898.	*Analyste officiel, F. X. Valade, Ottawa.*						p. 100	p. 100	p. 100
25 nov.	Sultana Lager, Lake of the Woods Brewery, Rat-Portage, Man.	14532	17154	1·0086	0·9904	1.0179	5·62	7·01	12·32
25 " .	Mikado Pale Ale, Lake of the Woods Brewery.	14533	17155	1·0072	0·9884	1·0185	6·86	8·54	14·96
25 " .	Golden Amber Ale, E. S. Drewry, Winnipeg.	14534	17156	1·0125	0·9895	1·0230	6·21	7·74	13·57
25 " .	Bonds Brown Stout, Blackwood Frères, Winnipeg.	14535	17157	1·0095	0·9899	1·0196	5·94	7·40	12·97
25 " .	Lager Beer, McDonagh et Shea, Winnipeg.	14536	17158	1·0115	0·9918	1·0198	4·75	5·94	10·40
25 " .	Porter, McDonagh et Shea, Winnipeg.	14537	17159	1·0131	0·9883	1·0237	7·07	8·80	15·42

DE MALT—Etat tabulaire—*Fin.*

L'ANALYSE.									
Azote.	Matières protéiques N × 6.25.	Maltose.	Densité du moût d'origine.	Total des matières solides dans le moût d'origine.	Total des matières solides dans la bière.	Degré de fermentation.	Préservatifs.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
p. 100.	p. 100.	p. 100.		p. 100.	p. 100.				
0·162	1·012	0·303	1·0601	14·69	3·37	73·6	Aucun.	Normale......	Stran et Cie, Winnipeg.
0·109	0·681	0·499	1·0697	16·93	4·43	73·8	" .	"	" "
0·114	0·712	0·605	1·0695	16·88	5·448	67·9	" .	"	E. S. Drewry "
0·099	0·619	0·393	1·0638	15·55	4·926	68·3	Acide salicyli.	"	Blackwood Frères "
0·142	0·887	0·627	1·0541	13·26	5·18	60·9	Aucun.	"	McDonagh et Shea "
0·107	0·669	0·242	1·0712	17·27	6·516	62·2	" .	"	" "

ANNEXE F.—INSPECTION DES BOISSONS

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultat de						
				Dansité du liquide.	Total des matières solides.	Cendres.	Sucre réducteur.	Azote.	Matières protéiques.	Alcool au poids.
1899.	*Analyste officiel, le Dr F.-X. Valade, Ottawa.*				p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
3 janv.	"Cafesante," Cafesante Co., Montréal.	18101	14551	1·0665	17·09	0·41	1·46	0·69	4·29	......
3 "	"Pabst's Malt and Hop Extract."	18102	14550	1·0303	10·03	0·30	...	0·714	4·46	1·75
3 "	"Ginger Beer," W. Pipe, Kingston, Ont.	18103	14538	.....	7·75	·006	4·49	...	....	0·98
3 "	"Birch Beer," J. P. Hinds, Kingston.	18104	14539	....	3·71	0·02	Simp. traces	......	.....	0·44
3 "	"Ginger Beer," J. P. Hinds, Kingston.	18105	14540	.....	8·94	0·06	5·43	.....	....	0·86
3 "	"Orange Wine," Turner et Cie, Toronto.	18106	14541	.....	26·18	0·03	22·07	.....	....	1·75
3 "	"Birch Beer," E. M. Pilgrim, Brockville.	18108	14542	......	5·90	0·010	Traces	......	.....	0·21
3 "	"Ginger Beer," M. Drolet, Ottawa	18110	14543	.....	4·39	0·09	2·24	...	....	0·33
12 "	" R. Allan, Montréal.	18752	14544	....	5·67	0·04	3·09	.....	....	...
12 "	" C. Gurd et Cie, Montréal.	18753	14545	.....	8·58	0·02	3·04	.....	......	0·84
12 "	" Rowan Bros., Montréal.	18754	14546	......	6·49	0·05	4·50	.....	.....	......
12 "	" J. Christin et Cie, Montréal.	18755	14547	....	7·99	0·06	1·95	.....	....	.....
12 "	" Joseph Frères, Montréal.	18756	14548	..	11·17	0·07	3·04	.....	......	....
12 "	" P. A. Milloy, Montréal.	18757	14549	.....	2·64	0·10	2·75	......	..	Trace.

NON-ALCOOLIQUES—Etat tabulaire.

L'ANALYSE.						
			Acide carbonique libre.		Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
Maltose.	Alcalis et terres alcalines.	Impuretés métalliques.	Grammes en 100 c. c.	Centimètres cubes en 100 c.c. de l'éch.		
p. 100.	p. 100.					
.....	....	.....	......	....	Présence de dextrine ; granules d'amidon en petite quantité ; caféine douteuse ; ne contient rien de nuisible.	J. McLeod, pharm., Kingston
1·331	......	....	......	....	Inférieure à la meilleure préparation de cette nature, mais ne contient rien de nuisible.	F. W. Sills "
.....	....	......	0·44	224	Normale ; sodium et calcium.........	W. Pipe "
......	Ca., Na. et K.	Fer...	..	....	Normale; par suite de la mauvaise qualité du bouchon le gaz s'était presque tout échappé.	J. P. Hinds "
....	Na. & Ca	.....	0·46	232	Normal..............................	" "
......	K. et Ca.	.....	......	...	Principalement une solution de glucose aromatisée à l'orange, l'article n'est pas un vin et devrait être classé parmi les sirops.	Mme B. R. Woods, Brockville.
.....	Ca., Na. et K.	Fer...	.....	...	Normal..............................	E. M. Pilgrim "
......	Na. et Ca	....	0·26	131	"	G. Gravel, Hull.
......	K., Na. et Ca.	....	0·30	152	"	M. Durand, Montréal.
......	K., Na. et Ca.	....	0·30	155	"	J. Tobin "
.....	K. et Na	....	0·32	161	"	R. Coogan "
.....	"	.....	0·33	165	"	A. Yon "
......	"	......	0·28	144	"	Joseph Frères "
.....	"	......	0·27	135	"	J. Johnston "

ANNEXE G.—INSPECTION DU

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultat de						
				Humidité.	Caféine.	Cendres			Densité d'une décoction de 10 p. 100.	Réaction par l'iode.
						Totales.	Solubles.	Insolubles.		
1899.	*Analyste officiel, M. Bowman, Halifax.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.		
24 fév.	Mélange "Jamaica," W. H. Schwartz et Fils, Halifax.	12682	16699	3·80	0·68	4·38	3·10	1·28	1·0138	Bleue.
24 "	Mélange "Batavian," W. H. Schwartz et Fils, Halifax.	12683	16700	3·10	0·59	4·19	2·96	1·23	1·0130	"
24 "	Café, "Jamaica," Davidson Frères, Halifax.	12684	16701	4·58	0·37	5·01	3·02	1·99	1·0186	"
24 "	" "Java," A. P. Torrens, Halifax..	12685	16702	4·26	0·59	4·78	3·22	1·56	1·0166	"
27 "	" "Thistle," Bauld et Gibson, Halifax.	12686	16703	4·12	0·40	4·85	2·71	2·14	1·0134	"
27 "	" "I. X. L.," Tobin et Cie, Halifax	12687	16704	3·76	1·03	4·78	3·71	1·07	1·0135	....
27 "	" "German Breakfast," Schwartz et Fils, Halifax.	12688	16705	3·09	0·44	3·82	2·68	1·14	1·0123	Bleue.
8 mars	" W. E. Crowe et Cie, Halifax....	12689	16706	2·67	1·15	4·49	3·56	0·93	1·0113	.....
8 "	" Tobin et Cie "	12690	16707	1·80	1·28	4·68	3·79	0·89	1·0107	.....
6 juin	Mocha et Java, importé par les vendeurs.	12701	17653	5·58	1·25	4·53	3·72	0·81	1·0102	......
6 "	"Java," Chase et Sanborn, Montréal....	12702	17654	5·93	1·42	4·19	3·42	0·77	1·0102	......
6 "	"Java, Mocha and Macaraibo," importé.	12703	17655	6·03	1·26	4·34	3·48	0·86	1·0103	.....
7 "	" "	12704	17656	7·70	1·14	4·14	3·38	0·76	1·0103	....
13 "	"Java," Ewing, Montréal	12705	17657	5·96	1·17	4·46	3·49	1·06	1·0101	....
13 "	" Dearborn et Cie..	12706	17658	4·08	1·12	4·13	3·33	0·80	1·0103	...
15 "	"Java and Macaraibo," Ewing, Montréal	12707	17659	4·61	1·15	4·24	3·41	0·83	1·0102	.....
15 "	"Imperial Java," Chase et Sanborn.....	12708	17660	4·63	1·12	4·46	3·69	0·77	1·0107	..
	Analyste officiel, le Dr M. Fiset, Québec.									
6 juin	Café	10139	19505	2·88	...	4·49	3·67	0·82	1·0100	....
6 "	" moulu par le vendeur............ ..	10140	19506	3·43	....	4·55	3·50	1·05	1·0099	.....
6 "	" "	10141	19507	8·33	......	5·18	3·45	1·63	1·0156	.....
6 "	" "	10142	19508	6·98	......	4·38	2·99	1·39	1·0177	.....
6 "	" "	10143	19509	4·55	......	4·97	3·17	1·80	1·0097	.....
7 "	" J.-B. Letellier, Québec...........	10144	19519	4·43	.....	4·86	3·98	0·88	1·0098	...
7 "	" Forbes Frères, Montréal	10145	19511	5·00	......	4·81	3·95	0·86	1·0101	....
7 "	" Hudon et Hébert, Montréal.	10146	19512	5·05	.....	5·91	3·70	2·21	1·0101	......
	Analyste officiel. le Dr J. B. Edwards, Montréal.									
1er juin	Café	11996	19501	3·69	0·37	5·05	4·04	1·01	1·0075	......
2 "	"	11997	19502	4·10	0·35	4·98	3·90	1·08	1·0091	....
5 "	" Chase et Sanborn, Montréal.......	11998	19503	2·98	0·33	5·16	4·32	0·84	1·0089	....
5 "	"	11999	19504	3·43	0·21	4·72	3·77	0·95	1·0104	....
10 "	" Carter, Galbraith et Cie, Montreal.	15605	19513	2·49	.....	4·79	3·79	1·00	1·0094	....
10 "	"	15606	19514	2·84	......	5·29	4·24	1·05	1·0120	....
10 "	"	15607	19515	2·49	.....	4·91	4·08	0·83	1·0093	....
16 "	" S. H. & A. S. Ewing, Montréal....	15608	19516	6·84	....	5·71	4·36	1·35	1·0104	......
16 "	" " "	15609	19517	5·34	...	4·46	3·12	1·34	1·0160	......

CAFÉ—Etat tabulaire.

L'ANALYSE.						
Matières grasses.	Extrait aqueux.	Extrait alcoolique.	Sable.	Sucre.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.		
6·35	....	....	....	....	Contient une grande quantité de substance farinacée et de chicorée.	J. Dence, Halifax.
5·42	....	....	....	....	" "	J. Davison et Fils, Halifax.
3·91	....	....	....	....	" "	A. D. Palmer "
5·18	....	....	....	....	" "	A. P. Torrens "
3·70	....	....	....	....	" "	G. Orman, Dartmouth (N.-E.)
11·13	....	....	....	....	Cont. une petite quantité de chicorée.	T. Gentles et Fils "
4·75	....	....	....	....	En grande partie substance farinacée et chicorée.	E. M. Walker "
11·32	....	....	....	....	Véritable....	W. E. Crowe et Cie, Halifax.
12·23	....	....	....	....	"	T. Major et Fils "
10·99	....	....	....	....	"	Bowman et Augcoine, St-Jean (N.-B)
11·55	....	....	....	....	"	Puddington et Merritt "
11·70	....	....	....	....	"	W. A. Porter "
10·10	....	....	....	....	"	Philips et Watson "
11·11	....	....	....	....	"	C. F. McKendrick, Frédéricton.
11·51	....	....	....	....	"	Burt & Coburn "
10·97	....	....	....	....	"	Wallace et Cie, Moncton.
12·27	....	....	....	....	"	John O'Neill "
12·44	21·20	....	0·03	....	Véritable....	François Laliberté, Lévis (Qué.)
11·67	21·76	....	0·03	....	"	S. Paradis "
9·40	34·40	....	0·51	....	Environ 20 à 30 pour 100 de chicorée; falsifié par de la chicorée.	J.-B.-M. Dion, Québec.
7·48	40·28	....	0·37	....	Environ 35 à 40 pour 100 de chicorée; falsifié par de la chicorée.	Z. Moussette "
11·92	22·88	....	0·49	....	Véritable, mais la quantité de sable présente est grande.	N. Rhéaume "
11·68	22·96	....	0·14	....	Véritable....	L. Faucher "
12·16	24·12	....	0·07	....	"	Gibson Frères, Danville (Qué.)
11·35	24·00	....	0·75	....	Véritable, contient beaucoup trop de sable, n'a pas été nettoyé avec soin.	Joseph Masson "
11·70	....	12·10	....	....	Vérit. mais torr. avec excès de mat. gr.	P. M. Théoret, Montréal.
9·95	....	11·41	....	....	Véritable....	A. Sarazin "
8·80	....	15·03	....	....	"	L. W. Soucy "
6·50	....	14·16	....	....	De 30 à 35 pour 100 de chicorée; falsifié aux termes de la loi.	J. N. Archambault "
14·76	....	15·69	....	....	Véritable....	E. C. Atkinson, Melbourne (Qué.)
11·12	....	19·19	....	....	Environ 10 pour 100 de chicorée; falsifié aux termes de la loi.	E. J. Jamieson "
10·15	....	17·17	....	....	Véritable....	E. J. Pearson, Richmond (Qué.)
13·21	....	13·63	....	....	"	T. E. Kingsland et Cie, Montréal.
5·79	....	25·05	....	....	Contient de 30 à 40 pour 100 de chicorée, maïs, pois et amidon torréfiés; falsifié aux termes de la loi.	A. R. McDonald "

ANNEXE G.—INSPECTION DU

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultat de						
				Humidité.	Caféine.	Cendres — Totales.	Cendres — Solubles.	Cendres — Insolubles.	Densité d'une décoction de 10 p. 100.	Réaction par l'iode.
1899.	*Analyste officiel, le Dr F.-X. Valade, Ottawa*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.		
7 juin	Café, S. H. et A. S. Ewing, Montréal..	14594	18180	6·51	1·10	4·39	3·50	0·89	1·0094	......
7 "	" " " ..	14595	18181	6·97	0·73	4·65	3·72	0·93	1·0171	......
7 "	" " " ..	14596	18182	6·52	0·73	4·75	3·63	1·12	1·0113	.. ...
7 "	" Chase et Sanborn " ..	14597	18183	6·99	0·64	4·22	2·98	1·24	1·0154	......
7 "	" Forbes Frères " ..	14598	18184	5·55	1·11	4·08	3·37	0·71	1·0099	......
7 "	" F. Dally et Cie " ..	14599	18185	6·04	1·05	4·68	3·78	0·90	1·0093	....
7 "	" Cochrane et Castle, Ottawa......	14600	18186	6·62	0·47	4·28	3·23	0·85	1·0173	....
	Analyste officiel, le Dr W. H. Ellis, Toronto									
16 "	Café........................	12342	18187	5·00	1·32	4·40	..	0·90	1·0107	......
16 "	" "Java," Dominion Mills, Toronto.	12343	18188	6·50	1·23	4·30	....	1·10	1·0127	.....
16 "	" "Compound" "	12344	18189	6·55	0·50	4·05	...	1·50	1·0092	.....
16 "	" "Mocha and Java," Dalton Frères, Toronto.	12345	18190	5·32	1·10	4·50	...	0·85	1.0107	....
16 "	" Lumsden Frères, Hamilton	12346	18191	6·10	1·10	4·00	....	0·95	1·0102	......
16 "	" "Stuart's Royal Blend No. 1," J. Stuart et Cie, Hamilton.	12347	18192	5·45	1·25	4·18	....	1·00	1·0114	....
16 "	" J. Turner et Cie "	12348	18193	5·25	1·32	3·95	....	0·80	1·0106	.... ..
16 "	" Hamilton Coffee and Spice Co. ...	12349	18194	5·60	1·30	4·10	....	0·75	1·0104	.....
	Analyste officiel, le professeur E. B. Kenrick, Winnipeg.									
16 "	Café, Dyson Gibson Co., Winnipeg....	11292	17161	5·47	1·28	4·34	3·32	1·02	1·0081	.... .
16 "	" Codville et Cie " ...	11293	17162	1·93	1·35	4·52	3·41	1·11	1·0082	.... .
16 "	" Dyson Gibson Co. " ...	11294	17163	3·80	0·95	4·24	2·82	1·42	1·0136	....
20 "	" G. F. et J. Galt "	11295	17164	1·26	1·39	4·37	3·44	0·93	1·0080	...
20 "	" Chase et Sanborn, Montréal... ..	11296	17165	2·12	1·26	4·44	3·34	1·10	1·0086	.....
20 "	" Dyson Gibson Co.....	11297	17166	3·25	1·33	4·56	3·66	0·90	1·0081	......
	Analyste officiel, le Dr C. J. Fagan, New-Westminster, (C.-B.)									
7 fév.	Café, mis en paquet par le vendeur......	15001	20101	3·48	1·36	4·44	3·53	0·91	1·0099	...
7 "	" "	15002	20102	3·70	1·28	4·38	3·49	0·89	1·0088	......
7 "	" "	15003	20103	5·87	0·75	3·67	2·24	1·43	1·0172	Bleue.
8 "	" "	15004	20104	5·42	1·10	4·23	3·32	0·91	1·0088	... ..
8 "	" "	15005	20105	3·65	1·33	4·48	3·55	0·93	1·0089	......
8 "	" "	15006	20106	3·52	1·34	4·35	3·47	0·88	1·0090	.
26 juin	" Arbuckles et Pillsbury, New-York	15019	20119	6·20	1·02	4·19	3·40	0·79	1·0074	. ....
26 "	" Blue Ribbon Co., Winnipeg......	15020	20120	6·59	1·00	4·31	3·35	0·96	1·0080	.....
26 "	"	15021	20121	6·59	0·78	4·31	3·84	0·69	1·0077	.. .
26 "	"	15022	20122	6·56	1·45	4·56	3·72	0·84	1·0068	.....
26 "	"	15023	20123	6·47	1·44	4·46	3·39	1·07	1·0057	.... .
26 "	"	15024	20124	6·48	1·68	3·88	3·01	0·87	1·0053	...

CAFÉ—Etat tabulaire—*Fin.*

L'ANALYSE.						
Matière grasse.	Extrait aqueux.	Extrait alcoolique.	Sable.	Sucre.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100		
12·37	....	....	....	Trace.	Pur....	W. Mooney, Ottawa.
7·75	....	....	....	3·05	Environ 10 pour 100 de chicorée et quelques granules d'amidon; falsifié.	F. H. Cluff "
8·78	....	....	....	1·29	De 8 à 10 pour 100 de chicorée et quelques granules d'amidon légumineux; falsifié.	W. Beardsley "
8·76	....	....	....	2·27	Amidon de blé et chicorée, environ 15 pour 100 ; falsifié.	J. O. McArthur, gérant de l'Importers Tea Co., Ottawa.
12·01	....	....	....	0·50	Pur....	E. Derousie, Cornwall.
10·78	....	....	....	....	Pur ; quelques granules d'amidon....	LeBlanc et Cie "
8·74	....	....	....	3·48	Amidon de blé et chicorée, environ 15 pour 100 ; falsifié.	F. J. Harding "
....	....	....	....	2·00	Véritable....	W. Moyer et fils, Toronto.
....	....	....	....	....	Falsifié par admixtion d'une petite quantité de pois torréfiés.	Mme Davis "
....	....	....	....	2·00	Vendu comme mélange; falsifié par admixt. de pois torréfiés et de chicorée.	Given Frères "
....	....	....	....	2·00	Pas de substances étrangères ; normal.	A. W. Carrick "
....	....	....	....	2·00	Falsifié par une petite quantité de chicorée.	C. Philip, Hamilton.
....	....	....	....	2 00	Falsifié par admixtion de chicorée....	K. M. Young "
....	....	....	....	2·00	Pas de substances étrangères ; normal.	Hy. Taylor "
....	....	....	....	....	" "	Battram et Cie "
....	....	....	....	....	Véritable....	W. H. McLean, Winnipeg.
....	....	....	....	....	"	C. R. Johns "
....	....	....	....	....	Falsifié par de l'amid. et de la chicorée	W. J. Smith "
....	....	....	....	....	Véritable....	A. Hendry "
....	....	....	....	....	"	R. Burns "
....	....	....	....	....	"	Hardy et Buchanan "
12·10	....	....	....	....	Véritable....	F. Filion, Vancouver (C.-B.)
12·23	....	....	....	....	"	Labelle et Cie "
6·55	....	....	....	....	Falsifié....	C. Uchida "
11·88	....	....	....	....	Véritable....	Geo. Adams, New-Westminster.
12·07	....	....	....	....	"	Parnell et Gunn "
11·53	....	....	....	....	"	T. S. Annandale "
10·46	....	....	....	....	"	Kirkpatrick et Wilson, Nelson (C.-B
12·54	....	....	....	....	"	Simpson et Donnelly "
9·45	....	....	....	....	"	Marshall et Todd, Kamploops (C.-B
9·14	....	....	....	....	"	Pacific Tea Store, Rossland.
8·62	....	....	....	....	"	F. Carne, jne "
7·43	....	....	....	....	"	Watson et Hall, Victoria.

ANNEXE H.—INSPECTION DES MÉLASSES ET DES SIROPS—Etat tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultat de l'analyse. Sucre de canne. Observation directe.	Sucre de canne. Par le procédé de Clerget.	Sucre de canne. Par la solution Fehling.	Sucre de canne. Moyenne.	Sucre réducteur.	Humidité.	Cendres.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1899.	*Analyste officiel, M. Bowman, Halifax.*			p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100		
5 janv.	Mélasse "Porto Rico," L. M. Cuitron, Porto Rico.	12674	17628	45·84	47·24	45·18	46·09	21·82	28·07	1·74	Normal	Alston et McBeath, St-Jean (N.-B)
5 "	"Barbados," G. L. Barbour, Saint-Jean, N.-B.	12675	17629	48·96	48·00	46·55	47·84	17·47	30·86	2·88	"	G. W. et A. A. Barker "
5 "	"Porto Rico," G. S. De Forest et Fils, Saint-Jean.	12676	17630	52·00	51·08	49·19	50·76	15·90	29·56	3·21	"	Davidson et Worden "
5 "	"Porto Rico," Baird et Peters, Saint-Jean.	12677	17631	43·96	43·16	42·14	43·09	23·10	29·92	2·84	"	P. Chisholm "
6 "	"St. Croix," importé des Antilles	12678	17632	43·06	47·14	41·79	43·99	25·54	27·56	3·34	"	A. Malcolm "
6 "	"Barbados," Baird et Peters, St-Jean.	12679	17633	54·00	53·32	52·88	53·40	12·51	31·64	1·62	"	T. A. Dunlop "
7 "	"Porto Rico," T. Gorman, Saint-Jean	12680	17634	50·00	49·25	48·16	49·14	18·85	29·79	1·65	"	C. F. Francis et Cie "
7 "	"Golden Syrup," The Canada Sugar Refining Co., Montréal.	12681	17635	36·64	36·66	37·08	36·79	26·04	21·77	8·22	"	Puddington et Merritt "
7 "	" "	12682	16691	37·08	38·16	36·13	37·12	30·48	23·13	6·45	"	J. L. Archibald et Fils, Halifax.
7 "	" "	12667	16692	24·80	25·28	25·00	25·03	36·12	26·85	7·94	"	Jas. Scott et Cie "
9 "	Mélasse "St. Croix," importé par Mitchell et Fils, Halifax.	12668	16693	51·32	49·57	48·93	49·94	14·68	32·79	2·73	"	J. P. Buckley "
9 "	"Porto Rico," importé par Book et Bennett, Halifax.	12669	16694	46·40	47·28	45·36	46·35	22·54	30·49	1·48	"	A. Payne "
9 "	"Demerara,"	12670	16695	48·12	48·51	49·12	48·93	16·46	31·41	2·46	"	B. J. Hubley et Cie "
11 "	"Trinidad," importé par L. Hart, Halifax.	12671	16696	44·81	47·85	46·42	46·36	21·54	30·46	1·73	"	W. E. Crowe et Cie "
11 "	"Demerara," importé par Mitchell et Fils.	12672	16697	42·30	45·51	44·78	44·19	20·89	29·84	3·84	"	A. M. Boutilier et Cie "
11 "	"Porto Rico," Hartman et Cie, Porto Rico.	12673	16698	46·48	47·68	45·97	46·71	20·08	30·62	2·75	"	J. A. Leaman et Cie "

ANNEXE I.—INSPECTION DU LAIT CONCENTRÉ—Etat tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fournisseur ou du fabricant, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse. Eau.	Albuminoïdes et sels après l'extraction par l'alcool.	Beurre.	Lactose.	Sucre de canne extrait par l'alcool.	Sucre de canne, par le polariscope.	Caséine (N × 6.25).	Cendres.	Observations de l'analyste	Nom et adresse du vendeur.
1899.	*Analyste officiel, le Dr W. H. Ellis, Toronto.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.		
6 mars.	"Eagle" Brand, New York Condensed Milk Co.	12312	18133	27·30	10·86	6·30	12·59	42·95	40·04	8·56	1·71	Préparé avec du lait en partie écrémé ou d'une pauvreté butyreuse anormale.	W. H. Snider, Ottawa.
6 "	" "	12313	18134	27·25	11·55	6·55	13·50	41·15	43·76	8·54	1·77	"	W. H. Roger "
7 "	" "	12314	18135	27·25	9·84	6·10	12·32	44·59	38·55	8·88	1·89	"	Dr. McCallum, Smith's Falls, (Ont.)
7 "	"Nestlé's," H. Vevey, Suisse.	12315	18136	23·62	12·45	6·47	14·98	42·48	41·81	9·48	1·94	"	W. Johnston "
7 "	"Eagle," New York Condensed Milk Co.	12316	18137	26·54	10·63	8·09	9·44	45·30	42·72	9·16	1·85	"	H. H. Roche, Kingston (Ont.)
7 "	" "	12317	18138	26·79	11·55	6·66	10·81	44·19	42·06	9·54	1·80	"	H. Wade "
8 "	" "	12318	18140	27·11	10·27	7·51	12·11	42·96	42·72	8·97	1·80	"	Allan et Turner, Brockville (Ont.)
8 "	"Nestlé's," H. Vevey, Suisse.	12319	18141	26·11	11·01	8·16	14·78	39·94	40·19	9·79	1·92	"	" "
10 "	"Eagle," New York Condensed Milk Co.	12320	18142	27·85	9·75	5·83	11·70	44·87	42·98	8·25	1·79	"	G. E. Kennedy, Ottawa.
10 "	"Nestlé's," H. Vevey........	12321	18143	26·76	12·27	7·61	14·28	39·08	38·55	10·25	2·05	"	" "

ANNEXE J.—INSPECTION DU POIVRE NOIR—Etat tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fournisseur ou du fabricant, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyste. Cendres.	Humidité.	Azote.	Pipérine et résine.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1899.	*'nalyste officiel, le Dr W. H. Ellis, Toronto.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.		
31 mars.	'oivre noir, Gorman, Eckhart et Cie, London (Ont.)	12322	18146	12·75	5·88	1·84	3·28	Falsifié par admixtion de substances minérales et farinacées.	E. Gander, Sainte-Catherine (Ont.)
31 " .	" Hamilton Coffee and Spice Co.	12323	18147	8·17	4·45	2·38	8·90	Non falsifié........	Hodgins Frères "
31 " .	" Non connu..........	12324	18148	8·35	5·35	2·41	9·55	"	A. B. Wark, Hamilton (Ont.)
31 " .	" Lumsden et Frères, Hamilton.	12325	18149	7·20	5·58	2·35	7·35	"	J. Rodgers "
31 " .	" Non connu..........	12326	18150	7·25	5·60	2·09	6·65	Falsifié avec des substances farinacées.	R. W. Manning Wholesale Supply Co., Toronto.
31 " .	" "	12327	18151	7·05	6·73	2·10	7·83	Non falsifié.....	J. Reed, Rossin House Grocery, Toronto.
1er avril	" Snowdrift Baking Powder Co., Brantford (Ont.)	12328	18152	7·18	5·05	2·35	7·33	"	McGill et Darroch, Collingwood (Ont.)
1er " .	" Todhunter et Mitchell, Toronto.	12329	18153	8·50	5·58	2·38	8·90	"	I. G. et J. Brown "
3 " .	" Non connu..........	12330	18154	8·40	4·83	2·08	7·30	"	W. J. Brown, Goderich (Ont.)
3 " .	" Elliott, Marr et Cie, London (Ont.)	12331	18155	8·63	4·48	2·39	7·61	"	P. T. Deane "

ANNEXE K.—INSPECTION DE L'EAU—Etat tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fournisseur ou du fabricant d'après le vendeur.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse. — (Millionnièmes). Total des matières solides.	Total des matières solides après ignition.	Perte à l'ignition	Chlore.	Azote sous forme de nitrates et de nitrites.	Azote sous forme d'ammoniaque libre et en sel,	Azote sous forme d'ammoniaque albuminoïde.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du propriétaire.
1899.	*Analyste officiel, le prof. E. B. Kenrick, Winnipeg.*										
Avril 1er et 2	Eau d'Indian Head (T. N.-O)....	A	2723	2121	602	76·2	6·3	0·58	0·45	Extrêmement impure........ ...	Du puits de Davidson.
1er et 2	" ...	B	4281	3063	1218	196·3	35·5	None.	0·23	Très impure	" W. R. Boyd.
1er et 2	"	C	1866	1491	375	22·4	0·52	Trace.	0·02	"	" "
1er et 2	"	D	959	464	495	41·3	33·3	0·015	0·23	Impure.........	" Angus Currie.
1er et 2	"	E	2660	2122	538	42·0	20·7	0·02	0·06	Ne saurait être regardée com. salubre	" S. R. Edward.
1er et 2	"	F	2648	2053	395	7·9	0·60	0·34	0·34	" ..	" J. Glenn.
1er et 2	"	G	2704	2080	624	77·9	35·6	0·03	0·074	Indique contamination antérieure ..	" J. Brown.
1er et 2	"	H	2365	1802	563	27·1	1·2	0·48	0·12	Impure......	" T. Kernaghan.
1er et 2	"	I	4561	3911	650	88·7	0·6	0·03	0·05	Forte en chlore et matières solides, tandis q. les azotes sont tous faibles	" H. A. Gordon.
1er et 2	" ..	J	522	321	201	None.	None.	0·02	Trace.	De pureté très remarquable	" E. Sample-

ANNEXE L.—INSPECTION DES FARINES DE BLÉ—État tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse. Humidité.	Extrait à l'éther de pétrole.	Azote.	Albuminoïdes.	Cendres.	Couleur.	Caractère au toucher.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1899.	*Analyste officiel, le Dr F. X. Valade, Ottawa.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.				
12 Mai.	Farine dite "Strong Baker's", du Manitoba.	14580	18166	12·54	1 46	2·17	13·56	0·43	....	....	Quelques granules de différents amid.; non falsifiée	H. G. Stanley, Ottawa.
12 "	"Patent,"	14581	18167	13·32	1·27	1·96	12·25	0·35	....	....	" "	F. C. Daniels "
12 "	" R. Buckham, Ottawa	14582	18168	12·74	1·12	2·10	13·12	0·36	....	....	" "	D. McLeod "
10 "	"Strong Baker's," H. S. Dowd, Quyon (Qué.	14586	18172	12·44	0·75	1·82	11·37	0·38	....	....	" "	R. H. Sayer, Aylmer (Qué.)
10 "	"Gem," Martin et Warnock, Ottawa.	14589	18175	12·41	1·60	2·31	14·44	0·49	....	....	" "	A.-D. Trudel, Hull (Qué.)
13 "	"Strong Baker's," Martin et Warnock, Ottawa.	14590	18176	13·02	1·57	2·24	14·00	0·27	....	....	" "	P. Baxter, Hintonburg (Ont.)
13 "	"Strong Baker's," J.G. Whyte, Galetta (Ont.)	14592	18178	13·14	1·22	2·03	12·69	0·29	....	....	Pas d'amidons étrang.; pure	T.-W. Belot, Billings-Bridge (Ont.)
	Analyste officiel, F. T. Harrison London (Ont.)											
10 "	Farine	14026	18956	10·00	...	...	......	0·45	....	....	Amidon de blé seulement; non falsifié.	T. W. Raphael et Cie, Montréal
10 "	'Strong Baker's," Lake of the Wood Milling Co.	14027	18958	10·35	...	...	......	0·58	....	....	" "	F. Dalton, Toronto.
10 "	Farine, C. Caldwell, Toronto..	14028	18962	10·35	...	...	......	0·40	....	....	" "	T. Guay "
10 "	" Keewatin Mills.......	14029	18963	10·60	...	...	......	0·40	....	....	" "	J. Lackay "
11 "	" Dexter et Fils.......	14030	18964	10·45	...	...	......	0·44	....	....	" "	R. Hcokway et Cie, London.
11 "	" Hunt Frères.........	14031	18965	10·72	...	...	......	0·52	....	....	" "	" "
12 "	" Summerfeldt Frères...	14032	18969	10·85	...	...	......	0·48	....	....	" "	W. J. Smith et Cie, Cannington (Ont.)

	Analyste officiel, le Dr C. J. Fagan, New-Westminster (C.-B.)											
27 avril.	Farine, Lake of the Wood Milling Co.	15007	20107	12·88	....	....	....	....	Teinte brunâtre.	Fine et douce.	Amidon de blé pur	Fournie par le pénitencier de la Colombie-Britannique.
27 "	" Lockerby Frères., Montréal.	15008	20108	11·68	....	....	....	....	"	"	"	Fournie par l'hôpital provincial pour les aliénés.
27 "	" Lake of the Wood Milling Co.	15009	20109	13·16	....	....	....	....	Blanche...	Un peu rude.	"	Mackenzie Frères, New-Westminster.
27 "	" Olanagan Milling Co....	15010	20110	12·51	....	....	....	....	"	Fine et douce.	"	C. A. Welsh, New-Westminster.
27 "	" Lake of the Wood Milling Co.	15011	20111	13·20	....	....	....	....	"	"	"	A. L. Lavery "
27 "	" "	15012	20112	12·65	....	....	....	....	"	Un peu rude.	"	A. Jackson "
28 "	" "	15013	20113	13·43	....	....	....	....	Teinte brunâtre.	"	"	Vienna Bakery, Vancouver.
28 "	" "	15014	20114	13·26	....	....	....	....	Blanche...	Fine et douce.	"	Hunt et Timms "
28 "	" Ogilvie Milling Co., Manitoba.	15015	20115	12·76	....	....	....	....	"	"	"	W. H. Muir
28 "	" "	15016	20116	13·19	....	....	....	....	"	Un peu rude.	"	" "
28 "	" Oak Lake Milling Co...	15017	20117	13·17	....	....	....	....	"	Fine et douce.	"	J. W. Henton "
28 "	" "	15018	20118	12·84	....	....	....	....	"	"	"	" "

ANNEXE M.—INSPECTION DES FARINES D'AVOINE—État tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Résultats de l'analyse. Humidité.	Extrait par l'éther de pétrole.	Azote.	Albumonoïdes.	Cendres.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1899.	*Analyste officiel, le Dr. F. X. Valade, Ottawa.*			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.		
12 mai	Far. d'av., fine, McKay Co., Ottawa	14583	18169	8·56	5·92	2·24	14·00	1·83	Quelques granules d'orge seulement	H. G. Stanley, Ottawa.
12 "	" grosse, non connue	14584	18170	9·68	2·95	1·96	12·25	0·93	"	F. C. Daniels, "
12 "	" medium, R. Buckham, Ottawa.	14585	18171	9·60	6·10	2·52	14·75	1·99	"	D. McLeod "
12 "	" ronde, McKay Co., Ottawa.	14587	18173	8·75	6·48	2·31	14·44	1·75	Amidon de blé, au-dessous de 5 p. 100; non falsifiée	R. H. Sayer, Aylmer (Qué.)
13 "	" Martin et Warnock, Ott.	14588	18174	9·51	6·38	2·66	16·40	1·88	"	" "
13 "	" Non connue	14591	18177	8·45	6·33	2·17	13·56	2·02	Un ou deux granules d'orge et de seigle par lamelle; non falsifiée.	P. Baxter, Hintonburg (Ont.)
13 "	"Rolled oats," Kemptville Milling Co.	14593	18179	9·72	6·80	2·45	15·31	1·62	Quelques granules de seigle seulem.	T. W. Belot, Billing's Bridge) Ont.)
	Analyste officiel, F. T. Harrison, London, Ont.									
10 "	Far. d'av., Archibald, Beachv., (Ont.)	14033	18959	7·65	....	....	....	2·17	Amidon d'avoine seul.; non falsifiée.	F. Dalton, Toronto.
10 "	" Ireland National Food Co.	14034	18960	7·55	....	....	....	1·78	Amidon d'avoine; un ou deux morceaux de pois, s'y trouvant sans doute par accident; non falsifiée.	" "
10 "	" "	14035	18961	7·70	....	....	....	2·15	Amidon d'avoine seul, non falsifiée.	T. Guay, "
11 "	" W. Thompson	14036	18966	6·50	....	....	....	1·80	Amidon d'avoine; quelq. grains brisés de blé et d'orge, mais pas assez nombreux pour me faire croire à leur présence en qualité de succédané frauduleux; non falsifié.	R. Hookway et Cie, London (Ont.)
12 "	" "	14037	18967	6·40	....	....	....	1·70	Amidon d'avoine seul.; non falsifiée.	H. Brandon, Cannington (Ont.)
12 "	" Tilson et Cie, Tilsonburgh, Ont.	14038	18968	7·95	....	....	....	1·70	Am. d'av.; un ou deux grains de blé écrasés s'y trouvant sans doute par accident; non falsifiée.	W. G. Smith et Cie "
12 "	" Dundas et Flaveth, Lindsay, (Ont.)	14039	18970	6·85	....	....	....	1·75	Amidon d'avoine seul.; non falsifiée.	Samis et Wood "

ANNEXE N.—INSPECTION DES CONSERVES DE TOMATES—
État tabulaire.

Date du prélèvement.	Produit et nom et adresse du fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Numéro du bulletin d'analyse.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste.	Nom et adresse du vendeur.
1899.	*Analyste officiel, le Dr J. B, Edwards, Montréal.*				
13 juin.	Conserves de tomates.....	15601	19518	Fruit sain, en bon état ; pas d'évolution de gaz, pas de fermentation ; bon goût ; pas d'impuretés métalliques ni décoloration de la boîte.	J. D. Boileau. Montréal.
13 "	"	15602	19519	" " ..	"
13 "	"	15603	19520	" " ..	"
13 "	"	15604	19521	" " ..	"

ANNEXE O.

BULLETIN N° 60—TEINTURE D'OPIUM, CITRATE DE FER ET DE QUININE.

OTTAWA, 10 janvier 1899.

M. E. MIALL,
Commissaire du Revenu de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre un rapport de M. F. T. Harrison, analyste public, à London, sur des échantillons de teinture d'opium et de citrate de fer et de quinine, qui lui ont été envoyés pour être analysés, et aussi un rapport similaire du Dr W. H. Ellis, analyste public, à Toronto, sur des échantillons de teinture d'opium. Sur 22 échantillons prélevés, 11 seulement ont été trouvés conformes au type établi par la pharmacopée britannique. Les tableaux suivants, qui contiennent aussi les noms des vendeurs et des fabricants, contiennent des détails complets sur tous ces échantillons.

Il me semble qu'il ne serait pas sage pour le moment de poursuivre les vendeurs de drogues défectueuses, quelques-uns d'eux pouvant n'avoir pas eu connaissance de la qualité inférieure des matières employées à leur fabrication. D'un autre côté, je recommanderais la publication des rapports et la distribution des bulletins qui les contiennent parmi les pharmaciens, de façon à les avertir du danger qu'ils courent en vendant des produits défectueux.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

THOMAS MACFARLANE,
Analyste en chef.

RÉSULTATS de l'examen de 7 échantillons de teinture d'opium

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Quantité achetée.	Prix.	Nom et adresse du Vendeur.	Nom et adresse du Fabricant ou fournisseur, d'après le vendeur.	Total des matières solides en grammes dans 100c.c.	Morphine en grammes dans 100 c.c.
1898.			$ c.	*Seaforth (Ont.)*			
17 août.	19111	10 oz.	1 00	J. V. Fear, pharmacien....	Archdale Wilson et Cie, Hamilton (Ont.)	3·06	0·72
				Stratford (Ont.)			
18 "	19112	1 liv	1 00	C.E. Nasmyth, pharmacien.	Vendeur....................	3·00	0·83
18 "	19114	1 "	1 00	G. J. Waugh, pharmacien..	"	3·50	0·57
				London (Ont.)			
18 "	19115	1 "	1 00	C. McCallum, pharmacien.	"	3·52	0·74
18 "	19116	1 "	1 00	J. Callard " ..	"	3·38	0·85
				Saint-Thomas (Ont.)			
18 "	19117	1 "	1 00	G. R. McColl, pharmacien.	"	2·84	0·65
18 "	19118	1 "	1 00	H. F. Spencer " ..	"	1·74	0·38

RÉSULTATS de l'examen de 8 échantilllons de teinture

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Quantité achetée.	Prix.	Vendeur.	Fabricant ou fournisseur, d'après le vendeur.	Total des matières solides en grammes dans 100c.c.	Morphine en grammes dans 100 c.c.
				Petrolia (Ont.)			
15 sept..	19119	1 liv	1 00	W. H. Dale, pharmacien ..	Vendeur....................	2·45	0·79
15 "	19120	1 "	1 00	J. McRobie, " ..	"	3·37	0·71
				Windsor (Ont.)			
15 "	19201	1 "	1 00	F. H. Lane, pharmacien...	"	3·20	0·58
15 "	19202	1 "	1 00	J. E. D'Avignon, pharmac.	"	3·77	0·70
				Chatham (Ont.)			
15 "	19203	1 "	1 00	A. J. McCall et Cie, pharmacien.	"	2·10	0·62
15 "	19204	1 "	1 00	C. H. Gunn et Cie, pharmacien, Guelph (Ont.).....	"	2·95	0·70
15 "	19205	1 "	1 00	A. B. Petrie, pharmacien.	"	3·70	0·77
15 "	19206	1 "	1 00	W. Herod " ..	"	2·27	0·71

DOC. DE LA SESSION No 7b

par M. Franklin T. Harrison, analyste public, London.

Résultats de l'analyse.					
Densité de la teinture.	Alcool absolu par c.c. dans 100 c.c.	Alcool absolu en grammes dans 100 c.c.	Alcool absolu au poids, en grammes dans 100 grammes.	Nom de l'analyste.	Observations de l'analyste.
0·9397	52·65	41·77	44·45	F. T. Harrison, London...	De la richesse prescrite, et non falsifiée. Dépasse en richesse alcoolique le type de la nouvelle pharmacopée britannique.
0·9485	48·06	38·22	40·30	" " ..	Un peu plus riche que le type de la pharm. br.
0·9530	46·38	36·95	38·77	" " ..	Falsifiée en ce qu'elle ne contient pas assez de morphine.
0·9525	47·22	37·62	39·50	" " ..	De la richesse prescrite, et non falsifiée.
0·9444	50·70	40·63	43·01	" " ..	Un peu plus riche que le type de la pharm. br.
0·9549	44·85	35·94	37·64	" " ..	Plus faib. en morph. que le type de la pharm. br.
0·96025	39·12	31·12	32·41	" " ..	Falsifiée ; ne contient qu'environ la moitié de la quantité de morphine prescrite, et faible en alcool.

d'opium par le Dr W. H. Ellis, analyste public, Toronto.

·96868	34·80	27·62	28·52	Le Dr W. H. Ellis, Toronto.	Plus faib. en alcool que le type de la pharm. br.
·95287	44·36	35·21	36 96	" " ..	Normale.
·97727	30·43	24·16	24 72	" " ..	Plus faib. en alc. et en morph. que le type ph. br.
·9556	43·89	34·84	36·46	" " ..	Normale.
·92808	52·25	41·47	44·69	" " ..	Plus faible en morph. que le type de la phar. b.
·95891	40·95	32·51	33·90	" " ..	Normale.
·97825	30·49	20·20	24·74	" " ..	Plus faible en alcool que le type de la phar. br.
·93003	52·48	41·66	44·79	" " ..	Normale.

RÉSULTATS de l'examen de 7 échantillons de citrate de fer et quinine,

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Quantité achetée.	Prix.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou fournisseur d'après le vendeur.	Humidité et perte à la dessiccation.
1898.			$ c.	*Paris (Ont.)*		p. 100.
Oct. 4	19121	2 oz.	0 60	J. S. Armitage, pharmacien..	Winer et Cie, pharmacien en gros, Hamilton, Ont.	8·20
" 4	19122	1 "	0 30	P. L. Scott " ..	Howard et fils, Angleterre	8·00
				Hamilton (Ont.)		
5	19123	2 "	0 60	J. W. Gerrie, 30 rue James..	Howard et fils, Angleterre....	7·10
" 5	19124	2 "	0 55	Garland et Rutherford, 7 rue King	Winer et Cie, Hamilton	9·40
				Toronto (Ont.)		
" 6	19125	2 "	0 60	R. Tuckett, 155 rue King est.	Lyman Frères et Cie, Toronto...	8·10
6	19126	2 "	0 60	J. W. McLean, rue Queen est	Inconnu........................	10·50
" 6	19127	2 "	0 60	J. K. Lee, 256 " ..	Evans et fils, Toronto..........	7·40

Par M. Franklin T. Harrison, analyste public, London (Ont.)

Résultat de l'analyse.			Nom de l'analyste.	Observations de l'analyste.
Oxide ferrique.	Ammoniaque.	Quinine.		
p. c.	p. c.	p. c.		
21·57	5·82	6·10	F.T.Harrison, London (Ont.).	Falsifié, étant trop faible en quinine.
19·03	4·73	14·54	" "	Non falsifié
19·00	4·85	14·58	" "	Non falsifié.
20·64	5·75	5·92	" "	La préparation n'a pas été bien mélangée et contient des masses compactes.
18·27	4·29	14·78	" '	Non falsifié.
19·96	6·05	11·40	" '	Falsifié, étant trop faible en quinine d'après la pharmacopée britannique.
17·49	4·42	13·50	" '	Un peu au-dessous du type de la pharmacopée britannique. L'étiquette de la bouteille porte les mots "Citrate of Iron and Quinine, 25 per cent."

Bureau de l'analyste public,
London, 31 octobre 1898.

M. le commissaire du Revenu de l'Intérieur.
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vons présenter mon rapport sur les échantillons de teinture d'opium et de citrate de fer et de quinine que j'ai examinés dans le cours des deux derniers mois.

Quand on considère combien il importe d'avoir des médicaments conformes, autant que possible, à un type déterminé, je crois qu'on ne peut manquer de trouver avec moi que les écarts que j'ai constatés sont en certains cas beaucoup plus grands qu'ils ne devraient être. La nouvelle pharmacopée britannique a établi les types d'un beaucoup plus grand nombre de préparations que par le passé de façon à y assurer une proportion déterminée de principes actifs, sans égard à la qualité de la drogue qu'on peut employer dans sa fabrication.

Je joins au présent rapport des tableaux où se trouvent les résultats des analyses des différents échantillons qui m'ont été présentés.*

Teinture d'opium.

J'ai adopté la méthode suivante pour l'analyse de ces échantillons.

J'ai obtenu le total des matières solides par la dessication au bain-marie jusqu'à poids constant dans des tubes Macfarlane. J'ai pris la densité à l'aide de la bouteille à densité à 15°5C. J'ai déterminé l'acool au moyen de la distillation et en constatant la densité du distillé. J'ai dosé la morphine en duplicata par le procédé détaillé dans l'édition 1898 de la *British Pharmacopœia.* Ce procédé remédie aux défauts de celui qui se trouvait donné dans l'édition précédente. Le procédé de la pharmacopée de 1885 me permettait d'obtenir des résultats qui se corroboraient bien dans les doubles, mais ils étaient un peu moins élevés que ceux donnés par d'autres méthodes. Le nouveau procédé paraît satisfaisant et est facile à suivre.

Ces échantillons recueillis presque aussitôt après la publication de la nouvelle édition, avaient sans doute été fabriqués selon la Pharmacopée de 1885. Cette dernière prescrivait que l'extraction d'opium contenant environ 10 pour 100 de morphine (au moins 9½ pour 100 ou au plus 10½ pour 100) devait se faire avec de l'esprit de preuve ; 1 once et demie d'alcool de preuve étant employé pour 1 chopine de teinture. D'après ces directions, la teinture contiendrait environ 0.75 pour 100 de morphine, et sa richesse alcoolique serait de 57 pour 100 d'alcool absolu par volume, ou à peu près, étant tenu compte de la perte se produisant nécessairement dans la fabrication. La teinture, d'après la nouvelle pharmacopée, bien que fabriquée différemment, a à peu près la même richesse morphimétrique. Par le nouveau procédé on prépare une teinture concentrée que l'on essaie, et que l'on dilue de façon que le produit définitif contienne au moins 0.70 gramme ou au plus 0.80 gramme de morphine en 100 cc. La richesse alcoolique est moindre, cependant, que dans l'ancien produit, ce dernier étant composé de parties égales d'eau et d'alcool de 90 pour 100 par volume.

La teinture d'après la pharmacopée des Etats-Unis est beaucoup plus riche que celle de la pharmacopée britannique. Il ne faut pas conclure que la morphine soit le seul principe qui ait une valeur médicinale dans l'opium. C'est, cependant, le plus important, et en pratique il semble impossible de déterminer les autres éléments de l'opium, qui sont très nombreux.

Les matières solides totales (séchées à 100° C.) dans les échantillons que j'ai examinés et que j'ai déclarés non falsifiés variaient de 3 à 3.52 pour 100. L'échantillon 19114, que j'ai déclaré falsifié, contient 3.50 pour 100 de matières solides, ce qui indiquerait peut-être qu'on a employé dans la fabrication la quantité voulue d'opium, mais qu'il était de qualité inférieure. Le numéro 19117 qui est un peu faible en morphine est aussi un peu faible en matières solubles, ce qui indiquerait qu'on n'a pas

*Les indications de la quantité achetée, le prix, le nom et l'adresse du vendeur et du fabricant, ont t é ajoutés à ces tableaux dans les bureaux de l'analyste en chef.

employé assez d'opium, ou ce qui revient au même, qu'on s'est servi d'opium humide au lieu de poudre sèche, ce qui se fait quelquefois, me dit-on. Le numéro 19,118, qui ne contient environ que la moitié de la quantité de morphine prescrite est relativement faible en matières solides. Naturellement la méthode de l'extraction et la puissance du menstrue ont leur effet sur la quantité des matières solides de la teinture. M. J. H. Hoseame (*Chemist and Druggist, 1889*), d'après un certain nombre d'échantillons qu'il a examinés, a donné 3.74 pour 100 comme une moyenne pour les matières solides.

Pour ce qui est de la richesse morphimétrique, on remarquera que deux échantillons dépassent un peu le chiffre prescrit. Je n'ai fait que noter le fait dans mes tableaux, mais l'excès est aussi sérieux que l'écart en sens inverse, et s'il dépassait de beaucoup la limite du type il devrait être regardé comme constituant une falsification. D'après la loi concernant la falsification des substances alimentaires, est frelatée toute drogue qui diffère du type sous le rapport de la force, de la qualité ou de la pureté.

CITRATE DE FER ET DE QUININE.

Le citrate de fer et de quinine se trouve dans le commerce sous forme de minces lamelles de couleur jaune verdâtre. L'édition 1898 de la *Pharmacopœia britannica* en prescrit la préparation à peu près de la même matière et lui donne la même force que l'édition précédente.

Il doit contenir 15 pour 100 de quinine. Voici quelle méthode j'ai suivie pour l'analyse :

Pour l'humidité et la perte à la dessiccation, j'ai fait sécher une partie de l'échantillon au bain-marie jusqu'à constance de poids. Sous le chef "Oxide ferrique", j'ai indiqué le résidu après l'ignition, l'humectation à l'acide nitrique et la réignition. J'ai déterminé l'ammoniaque par la distillation après addition d'un excès de potasse, et dosé la quinine selon le procédé indiqué dans la Pharmacopée britannique, 1898. Ce procédé consiste à faire dissoudre une certaine quantité de l'échantillon dans de l'eau, ajouter un excès de solution d'ammoniaque, produire la dissolution du précipité de quinine par traitement répété à l'éther, séparer, faire évaporer l'éther, et peser le résidu après complète dessiccation à 120° C. Pour assurer l'extraction complète de la quinine j'ai trouvé nécessaire d'agiter la solution alcaline avec de l'éther à cinq ou six reprises.

Je n'ai trouvé aucuns principes anormaux, tels que des alcalis fixes ou des sulfates, en quantités notables. On a prétendu que cette préparation se fait quelquefois par l'addition de sulfate de quinine au lieu du précipité de quinine, et que la préparation en souffre beaucoup en ce qu'elle donne des solutions troubles. Tous les échantillons qui m'ont été présentés étaient normaux sous ce rapport.

L'humidité a varié de 7.10 pour 100 à 10.50 pour 100, ce qui n'est pas excessif. Allen donne comme une moyenne 8 pour 100 avec limite extrême de 10 ou 12 pour 100. Le plus bas chiffre obtenu pour l'oxide ferrique était de 17.49 pour 100 et le plus élevé 21.57 pour 100. La moyenne donnée par Allen est de 18 à 20 pour 100.

La falsification la plus probable à rencontrer dans le citrate de fer et de quinine consiste dans une insuffisance de quinine. La Pharmacopée britannique prescrit 15 pour 100 de quinine séchée. Trois échantillons, les numéros 19122, 19123 et 19125 accusaient un demi pour cent de moins que cette limite, et je les ai déclarés non falsifiés. D'un autre côté les numéros 19121, 19124 n'en contenaient que 6.10 pour 100 et 5.92 c'est-à-dire guère plus d'un tiers de la quantité réglementaire. Le numéro 19127, comme je l'ai noté, portait l'étiquette "Citrate of iron and quinine 25 per 100". Je l'ai cependant jugé d'après le type de la Pharmacopée britannique de 15 pour 100 et ne l'a déclaré que légèrement falsifié. Il contenait 13.5 pour 100 de quinine. Tous les alcaloïdes extraits ont indiqué la présence de quinine. Le temps ne m'a pas permis de les examiner aussi complètement que j'aurais aimé le faire pour pouvoir dire absolument qu'il ne s'y trouvait pas associé d'autre alcaloïde. Je recommanderais qu'on prélevât et soumît à l'analyse d'autres échantillons encore de citrate de fer et de quinine, car des pharmaciens m'apprennent que ce produit se vend à des prix qui varient beaucoup.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

FRANKLIN T. HARRISON.

SCHOOL OF PRACTICAL SCIENCE,
TORONTO, 31 décembre 1898.

Monsieur M. MIALL,
Commissaire du Revenu de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous adresser un rapport sur l'examen que j'ai fait de huit échantillons de teinture d'opium pour le Département dans le cours de l'année. Vous verrez par l'état tabulaire ci-inclus, que sur les 8 échantillons analysés 4 étaient normaux, et 4 falsifiés, dans le sens qu'ils n'atteignaient pas le type de la pharmacopée britannique.

Trois des échantillons analysés étaient pauvres en alcool d'après la pharmacopée britannique de 1898, et 2 étaient faibles en morphine. Un était faible à la fois en alcool et en morphine.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
W. HODGSON ELLIS,
Analyste public.

ANNEXE P.

BULLETIN N° 61—LAIT, 1898.

OTTAWA, 24 janvier 1899.

Monsieur E. MIALL,
Commissaire du Revenu de l'Intérieur.

MONSIEUR,—Au mois de septembre 1898, les autorités sanitaires de la ville de Windsor et M. William McGregor, membre du parlement pour North-Essex, ont demandé au ministre du Revenu de l'Intérieur de faire prélever et analyser des échantillons du lait offert en vente à Windsor et dans le voisinage. En conformité de vos instructions la chose a été faite, non seulement pour Windsor, mais pour Hamilton, Collingwood, Barrie et Orillia, dans le cours des mois d'octobre, novembre et décembre, l'année dernière. En tout, 74 échantillons ont été prélevés en ces endroits, et on trouvera les détails de leurs analyses dans l'état tabulaire qui accompagne le présent rapport. En regard de la désignation de chaque échantillon se trouvent deux lignes de chiffres : la première contient les résultats rapportés par le Dr W. H. Ellis, analyste public, à Toronto, et l'autre ceux obtenus par M. A.-L. Tourchot, analyste adjoint dans ce laboratoire. Selon les opinions exprimées par l'analyste public, ces échantillons peuvent se classer comme suit :

Normaux	54	échantillons.
Au-dessous de la moyenne	17	"
Coupés	2	"
En partie écrémés	1	"
Total	74	"

Deux seulement sur ces 74 échantillons—ceux qui étaient étendus d'eau—ont été rapportés comme fournissant matière à poursuite ; celui qui a été trouvé en partie écrémé (le numéro 19218) était un échantillon qui avait été prélevé à l'habitation d'un cultivateur et qui n'approchait pas de la qualité du lait vendu par le même individu à Hamilton. On remarquera qu'un certain nombre d'échantillons sont désignés comme "prélevés à domicile", et cela demande quelques mots d'explication. L'inspecteur des substances alimentaires avait instruction de se procurer, eu faisant ses prélèvements, des échantillons pris à la traite des vachcs dont le lait était échantillonné entre les mains des vendeurs dans le public. Il paraît qu'il n'a pu se conformer à ces instructions à cause du mauvais temps qui régnait alors ; toujours est-il qu'il lui a été impossible d'arranger les choses de façon à pouvoir prendre des échantillons de lait trait en sa présence. Il a dû en conséquence se contenter de prélever chez les fermiers des échan-

tillons représentés comme de la dernière traite. Suit une comparaison de ces échantillons avec ceux du lait vendu au public par les mêmes individus :

Numéro.	Echantillonné en ville ou à domicile.	Nom du vendeur ou du fournisseur.	Beurre.	Matières solides autres que le beurre.	Total des matières solides.	Observations de l'analyste public.
		Windsor.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	
19132	En ville.	Edward Cook	4·17	9·54	13·71	Normal.
			4 55	9·16	13·71	
19141	A domi.	E. et C. Cook	3·54	8·66	12·20	"
			3·50	8·73	12·23	
19146	En ville.	Wm Stocks	3·41	8·83	12·18	Au-dessous de la moyenne.
			3·35	8·81	12·36	
19151	A domi.	Wm Stocks	4·38	8·96	13·34	Normal.
			4·40	9·14	13·54	
19128	En ville.	T. Parent	3·46	8·38	11·84	Au-dessous de la moyenne.
			3·64	8·20	11·84	
19143	A domi.	T. Parent	4·49	8·99	13·48	Normal.
			4·35	9·13	13·34	
19129	En ville.	Wm St. Amour	4·39	9·67	14·06	"
			4·60	9·40	14·00	
19142	A domi.	Wm St. Amour	4·21	8·70	12·91	"
			4·08	8·91	12·99	
		Hamilton.				
19155	En ville.	W. Berry, de E. Liddycott	3·85	7·93	11·78	Au-dessous de la moyenne.
			3·75	7·90	11·65	
19178	A domi.	E. Liddycott	3·94	9·02	12·96	Normal.
			4·00	8·90	12·90	
19168	En ville.	W. Young et Fils	4·16	9·07	13·23	"
			4·15	9·05	13·20	
19180	A domi.	J. W. Young	4·76	9·41	14·17	"
19176	En ville.	B. Sheppard	3·29	8·50	11·79	Au-dessous de la moyenne.
			3·27	8·61	11·88	
19179	A domi.	B. Sheppard	3·43	8·66	12 09	"
			3·54	8·60	12 14	
		Collingwood.				
19210	En ville.	Hy. Whalen	3·99	9·00	12·99	Normal,
			4·00	8·69	12·69	
19218	A domi.	Hy. Whalen	2·47	9·01	11·48	En partie écrémé.
			2·56	8·72	11·28	
19200	En ville.	A. Knuff	4·74	9·04	13·78	Normal.
			4·84	8·79	13·63	
19219	A domi.	A. Knuff	4·04	8·76	12·80	"
			4·10	8·50	12·60	
19208	En ville.	R. Emerson	3·99	8·97	12·96	"
			4·10	8·66	12·76	
19220	A domi.	R. Emerson	3·04	9·38	12·42	Au-dessous de la moyenne.
			3·14	9·01	12·15	
19199	En ville.	A. Fisher	5·65	9·01	14·66	Normal.
			5·82	8·72	14·54	
19221	A domi.	A. Fisher	4·98	9·08	14·06	"
			4·95	8·75	13·70	
19207	En ville.	W. R. Copeland	3·64	8·74	12·38	"
			3·73	8·50	12·23	
19222	A domi.	W. R. Copeland	3·92	8·75	12·67	"
		Barrie.				
19227	En ville.	Wm Ainsly	4·17	8·56	12·73	Normal.
			4·16	8·37	12·53	
19230	A domi.	Wm Ainsly	3·28	9·04	12·32	Au-dessous de la moyenne.
			3·21	8·80	12·01	
19228	En ville.	S. Dymon	4·36	9·54	13·90	Normal.
			4·44	9·26	13·70	
19231	A domi.	S. Dymon	5·25	9·77	15·02	"
			5·25	9·60	14 85	
		Orillia.				
19234	En ville.	W. Beacon	4·88	9·10	13·98	Normal.
			5·04	8·80	13·84	
19236	A domi.	W. Beacon	5·10	9·24	14·34	"
			5·30	8·95	14·25	
19235	En ville.	J. Sinclair	3·53	8·80	12·33	"
			3·63	8·50	12·13	
19237	A domi.	J. Sinclair	3·85	8·86	12·71	"
			4·03	8·65	12·68	

Si l'on examine attentivement ces chiffres, on y verra que sur ces 16 échantillons doubles, 4 s'accordent à peu près ; que 7 échantillons pris à domicile ont donné des résultats inférieurs à ceux prélevés en ville, comme si les cultivateurs gardaient pour leur propre usage leur lait inférieur ; et que 5 échantillons du lait en vente étaient inférieurs aux échantillons correspondants recueillis à domicile. Vu la mannière dont ces derniers ont été prélevés, il serait, cependant, imprudent de pousser plus loin les conclusions.

En somme les échantillons qui font l'objet du présent rapport sont d'une qualité supérieure à l'ordinaire. A l'exclusion des deux échantillons coupés, mais y compris ceux au-dessous de la moyenne, les moyennes des différents groupes sont comme suit :—

	Beurre.	Matières solides autres que le beurre.	Total des matières solides.
Windsor	3.94 p. 100.	8.74 p. 100.	12.68 p. 100.
Hamilton	3.74 "	8.84 "	12.58 "
Collingwood	3.98 "	8.99 "	12.97 "
Barrie	4.25 "	9.06 "	13.31 "
Orillia	4.08 "	8.97 "	13.05 "
Moyennes totales	3.99	8.92	12.91

Ces résultats sont fondés sur les chiffres obtenus par le Dr Ellis, et, comparés aux moyennes données dans le bulletin numéro 1 (1887) pour le type, ils sont un peu plus élevés. Ces dernières, obtenues avec des laits purs prélevés dans toutes les parties du pays, étaient comme suit :—

Beurre	3.86 p. 100.
Matières solides autres que le beurre	8.62 "
Total des matières solides	12.48 "

Il résulte donc que la qualité du lait qui se vend dans les quelques villes en question, donne raison à l'adoption des chiffres ci-dessous comme extrêmes limites inférieures ponr le lait du commerce au Canada :—

Beurre	3.5 p. 100.
Matières solides autres que le beurre	8.5 "
Total des matières solides	12.0 "

Dans le prélèvement des échantillons, le bichromate de potasse avait été employé comme préservatif de la façon mentionnée dans le bulletin numéro 53, p. 2. D'un autre côté, les échantillons prélevés à Hamilton, Collingwood, Barrie et Orillia, ont été envoyés tels quels, et M. Tourchot a tiré parti de la chose pour déterminer leur acidité, qui a été portée à l'état tabulaire. On remarquera que dans l'énonciation de ce résultat on a évité d'employer l'expression "degrés d'acidité" dont la signification n'est pas la même dans tous les pays. Selon W. Thorner (*Organic Analysis* de Allen, vol. IV, p. 195), le lait qui se coagule à l'ébullition demande 2.3 c.c. de soude décinormale pour la neutralisation de 10 c.c. de son volume. Pour nombre des laits ci-dessus mentionnés, ce chiffre a été dépassé, mais 33 sur les 46 dont l'acidité a été recherchée ne laissent rien à dire sous ce rapport. La cause du plus ou moins d'acidité est sans doute en certains cas le plus ou moins de temps écoulé entre la traite et l'examen ; mais il paraît en être d'autres qu'on pourra trouver possible d'indiquer dans un bulletin ultérieur. Il n'est pas hors de propos de mentionner qu'une acidité correspondant à moins de 1.66 cc. de solution décinormale de soude pour 10 c.c. de lait paraît indiquer coupage (*voir* les numéros 19164 et 19165). J'ai l'honneur de recommander la publication du présent rapport, et de me souscrire.

Votre obéissant serviteur,

THOMAS MACFARLANE,

Analyste en chef.

RÉSULTATS de l'examen de 74 échantillons de lait.

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du vendeur.	Analyse. Eau.	Analyse. Beurre.	Analyse. Matières solides autres que le beurre.	Total des matières solides.	Acidité. Nombre de c.c. de solution de soude décinormale nécessaire pour neutraliser 10 c.c. de lait.	Acidité. Acide lactique ($C^3 H^6 O^3$.) Grammes en 100 c.c.	Observations de l'analyste public.
1898.		*Windsor (Ont.)*	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.			
14 oct.	19128	Thomas Parent, Tecumseh Road, échantillonné en ville.	88·16	3·46	8·38	11·84	....	....	Au-dessous de la moy. en beurre et en mat. solides.
			88·16	3·64	8·20	11·84	....	....	
14 "	19129	Wm. St. Amour, Langlois Avenue, échantillonné en ville.	85·94	4·39	9·67	14·06	....	....	Normal.
			86·00	4·60	9·40	14·00	....	....	
14 "	19130	Josh Gilbault, Langlois Avenue	88·63	3·59	7·78	11·37	....	....	Au-dessous de la moy. en mat. solides totales.
			88·83	3·70	7·47	11·17	....	....	
14 "	19131	Fred. Dumouchel, Tecumseh-Road	88·04	3·90	8·06	11·96	....	....	" "
			88·16	3·95	7·89	11·84	....	....	
14 "	19132	Ed. Cook, Moyer Farm, échantillonné en ville.	86·29	4·17	9·54	13·71	....	....	Normal.
			86·29	4·55	9·16	13·71	....	....	
14 "	19133	D. H. Bedford, Essex Co. Farm	87·21	3·77	9·02	12·79	....	....	"
			87·16	3·94	8·90	12·84	....	....	
14 "	19134	Rich. Cook, Howard Avenue	87·13	3·97	8·90	12·87	....	....	"
			86·92	4·04	9·04	13·08	....	....	
14 "	19135	Saml. Wisson, Riverside Dairy	87·50	3·50	9·00	12·50	....	....	"
			87·42	3·59	8·99	12·58	....	....	
14 "	19136	Victor Mailloux, Sandwich West	87·03	4·30	8·67	12·97	....	....	"
			87·02	4·39	8·59	12·98	....	....	
14 "	19137	Arthur Phillips, Sandwich West	88·65	3·54	7·81	11·35	....	....	Au-dessous de la moy. en mat. solides.
			88·41	3·27	8·32	11·59	....	....	
14 "	19138	Edward Knight, Howard Avenue	86·84	4·26	8·94	13·20	....	....	Normal.
			86·67	4·22	9·11	13·33	....	....	
14 "	19139	Wm. J. Terry, Sandwich West	86·89	3·70	9·41	13·11	....	....	"
			86·77	3·71	9·52	13·23	....	....	
14 "	19140	Alex. King, 135 Howard Avenue	86·90	3·97	9·13	13·10	....	....	"
			86·82	3·99	9·19	13·18	....	....	
14 "	19141	E. & C. Cook, Moyer Farm, échantillonné à domicile.	87·80	3·54	8·66	12·20	....	....	"
			87·77	3·50	8·73	12·23	....	....	
14 "	19142	W. St. Amour, Langlois Avenue, échantillonné à domicile.	87·09	4·21	8·70	12·91	....	....	"
			87·01	4·08	8·91	12·99	....	....	
14 "	19143	T. Parient, Sandwich West, échant. à dom.	86·54	4·49	8·99	13·48	....	....	"
			86·52	4·35	9·13	13·48	....	....	

15 " ..	19144	Robt. Nichol City	86·66 86·67	4·48 4·35	8·86 8·98	13·34 13·33	....	....	"
15 " ..	19145	Hy. Keeler, Dougall Avenue	87·37 87·51	3·87 3·53	8·76 8·96	12·63 12·49	....	....	"
15 " ..	19146	Wm. Stocks " éch. en ville.	87·73 87·82	3·41 3·35	8·86 8·83	12·27 12·18	....	....	Au-dessous de la moyenne en crème.
15 " ..	19147	Charles Mickle, Shop in City	87·64 87·79	3·55 3·29	8·81 8·92	12·36 12·21	....	....	Normal.
15 " ..	19148	M. Kavanagh, Union St	88·29 88·11	3·77 3·74	7·94 8·15	11·71 11·89	....	....	Au-dessous de la moy. en mat. solides.
15 " ..	19149	Jas. Oakly, chemin Morgan	88·13 87·93	3·70 3·68	8·17 8·39	11·87 12·07	....	....	" "
15 " ..	19150	M. O'Brine, chemin Maldon.	86·57 86·45	4·58 4·28	8·85 9·27	13·43 13·55	....	....	Normal.
15 " ..	19151	Wm. Stocks, Dougall Ave., échan. à dom.	86·66 86·46	4·38 4·40	8·96 9·40	13·34 13·54	....	....	"
		Hamilton (Ont.)							
11 nov..	19152	Wm. Michael, 330 Emerald St	88·53 88·78	3·05 2·91	8·42 8·31	11·47 11·22	2·00	1·80	Au-dessous de la moy. en mat. sol. et en crème.
11 " ..	19153	Mrs. Daniel Reid	86·95 87·08	3·82 3·77	9·23 9·15	13·05 12·92	1·85	1·67	Normal.
11 " ..	19154	J. Rasberry, West Flamborough	88·59 87·72	3·40 3·34	8·01 8·94	11·41 12·28	1·52	1·37	Au-dessous de la moy. en mat. sol. et en crème.
11 " ..	19155	Wm. Berry, 118 Stephen St., échantillonné en ville.	88·22 88·35	3·85 3·75	7·93 7·90	11·78 11·65	1·65	1·48	Au-dessous de la moy. en mat. solides.
11 " ..	19158	J. F. Bethune, Glanford	86·78 86·78	4·19 4·22	9·03 9·00	13·22 13·22	1·40	1·26	Normal.
11 " ..	19159	Isa. Nelson, Barton	85·90 86·03	4·82 4·66	9·28 9·31	14·10 13·97	1·70	1·53	"
11 " ..	19160	J. D. Ames, Mount-Albion P.-O., Barton.	87·54	3·65	8·81	12·46	....	....	" Le contenu du flacon a été perdu.
11 " ..	19161	Adam Inch, Barton	87·51 87·54	3·58 3·58	8·91 8·88	12·49 12·46	1·70	1·53	Normal.
11 " ..	19162	Thomas Yeo, Stanford	87·24 87·17	3·74 3·75	9·02 9·08	12·76 12·83	1·45	1·30	"
11 " ..	19163	F. W. Schoendery, Barton	87·85 87·95	3·50 3·45	8·65 8·60	12·15 12·05	1·52	1·37	"
11 " ..	19164	John Rykman	89·29 89·23	3·00 2·94	7·71 7·83	10·71 10·77	1·32	1·19	Coupé.
11 " ..	19165	G. H. Cline, Ancaster	91·16 91·31	3·10 3·14	5·74 5·55	8·84 8·69	0·90	0·81	"
15 " ..	19166	Bartram Bros., chemin Dundas	87·15 87·30	3·62 3·65	9·23 9·05	12·85 12·70	1·60	1·44	Normal.
15 " ..	19167	Cameron Bros., West-Flamboro	86·68 86·83	3·91 3·93	9·41 9·24	13·32 13·17	1·70	1·53	"
15 " ..	19168	W. Young & Sons, Barton, échan. en ville.	86·77 86·80	4·16 4·15	9·07 9·05	13·23 13·20	1·65	1·48	"

RÉSULTATS de l'examen de 74 échantillons de lait—*Suite.*

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du vendeur.	Analyse. Eau.	Analyse. Beurre.	Analyse. Matières autres que le beurre.	Total des matières solides.	Acidité. Nombre de c.c. de solution de soude décinor. néces. p. neut. 10 c.c. de lait.	Acidité. Acide lactique ($C^3 H^6 O^3$), grammes en 100 c.c.	Observations de l'analyste public.
1898.		*Hamilton (Ont.)*—Suite.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.			
15 nov.	19169	R. Hutton, 445 Ferguson Avenue	88·31	3·35	8·34	11·69			Au-dessous de la moy. en mat. solides et en crème.
			88·49	3·28	8.23	11·51	2·40	2·16	
15 "	19170	W. Pearson & Sons, West-Flamboro'	88·19	3·45	8·36	11·81			" "
			88·37	3·40	8·23	11·63	1·57	1·41	
15 "	19175	T. W. Crow, 143 Jackson St	86·99	3·36	9·65	13·01			Normal.
			87·14	3·38	9·48	12·86	1·72	1·55	
15 "	19176	B. Shepherd, West-Flamboro', échantilloné en ville.	88·21	3·29	8·50	11·79			Au-dessous de la moy. en mat. solides et en crème.
			88·12	3·27	8·61	11·88	1·55	1·40	
15 "	19177	J. R. Long, East-Flamboro'	87·17	4·01	8·82	12·83			Normal.
			87·11	4·03	8·86	12·89	1·50	1·35	
15 "	19178	E. Tiddycot, West-Flamboro', échantillonné à domicile.	87·04	3·94	9·02	12·96			"
			87·10	4·00	8·90	12·90	1·50	1·35	
15 "	19179	B. Shepherd, West-Flamboro', échantillonné à domicile.	87·91	3·43	8·66	12·09			Au-dessous de la moyenne en crème.
			87·86	3·54	8·60	12·14	1·60	1·44	
15 "	19180	J. W. Young, Barton, échantillonné à domicile.	85·83	4·76	9·41	14·17			Normal.
									Flacon cassé, lait perdu.
15 "	19181	J. Webb & Son, Ancaster	87·81	3·41	8·78	12·19			Au-dessous de la moyenne en crème.
			87·92	3·57	8·51	12·08	1·45	1·30	
		Collingwood (Ont.)							
29 "	19199	Alexander Fisher, échantillonné en ville.	85·34	5·65	9·01	14·66			Normal.
			85·46	5·82	8·72	14·54	2·30	2·07	
29 "	19200	Angus Knuff, échantillonné en ville.	86·22	4·74	9·04	13·78			"
			86·37	4·84	8·79	13·63	3·0	2·70	
29 "	19207	W. R. Copeland "	87·62	3·64	8·74	12·38			"
			87·77	3·73	8·50	12·23	4·4	3·96	
29 "	19208	Robert Emerson "	87·04	3·99	8·97	12·96			"
			87·24	4·10	8·66	12·76	2·4	2·16	
29 "	19209	Duncan Blackstock	86·92	3·89	9·19	13·08			"
			87·10	4·02	8·88	12·90	4·4	3·96	

9 "	19210	Henry Whalen, échantillonné en ville....	87·01 87·31	3·99 4·00	9·00 8·69	12·99 12·69	2·4	2·16	Normal.
29 "	19217	Neill McFee, Collingwood, échantillonné à domicile.	87·53 87·76	3·48 3·61	8·99 8·63	12·47 12·24	2·6	2·34	"
29 "	19218	Henry Whalen, Lot 39, Concession 7, Nottawasaga, échantillonné à domicile	88·52 85·46	2·47 2·56	9·01 8·72	11·48 11·28	2·0	1·80	En partie écrémé.
29 "	19219	Angus Knuff, Lot 37, Concession 8, Nottawasaga, échantillonné à domicile.	87·20 86·37	4·04 4·10	8·76 8·50	12·80 12·60	1·7	1·53	Normal.
29 "	19220	R. Emerson, Collingwood, éch. à domicile	87·58 87·77	3·04 3·14	9·38 9·01	12·42 12·15	2·0	1·80	Au-dessous de la moyenne en crème.
29 "	19221	A. Fisher " "	85·94 86·30	4·98 4·95	9·08 8·75	14·06 13·70	1·6	1·44	Normal.
29 "	19222	W. R. Copeland, Lot 38, Concession 9, Nottawasaga, échantillonné à domicile.	87·33	3·92	8·75	12·67	....	....	" Flacon cassé, lait perdu.
		Barrie (Ont.)							
30 "	19223	Mme Gilfoil..............................	87·40 87·66	3·88 3·80	8·72 8·54	12·60 12·34	4·4	3·96	Normal.
30 "	19224	Patrick Cavanagh, Township Vesna. ...	87·41 87·71	3·84 3·75	8·75 8·58	12·59 12·33	4·7	4·23	"
30 "	19225	John Nixon, Township Innesfield..	86·17 86·85	4·92 4·80	8·91 8·35	13·83 13·15	6·5	5·85	"
30 "	19226	Charles Bennet, Barrie..................	86·49 86·86	4·29 4·22	9·22 8·92	13·51 13·14	6·7	6·03	"
30 "	19227	Wm. Amsly, échantillonné en ville.. ...	87·27 87·47	4·17 4·16	8·56 8·37	12·73 12·53	1·7	1·53	"
30 "	19228	Simon Dymon, Barrie, échant. en ville...	86·10 86·30	4·36 4·44	9·54 9·26	13·90 13·70	1·5	1·35	"
1er "	19230	Wm. Ainsby, Barrie, échant. à domicile.	87·68 87·99	3·28 3·21	9·04 8·80	12·32 12·01	1·3	1·17	Au-dessous de la moyenne en crème.
1er "	19231	Simon Dymon, Barrie, échant. à domicile	84·98 85·15	5·25 5·25	9·77 9·60	15·02 14·85	1·9	1·71	Normal.
		Orillia (Ont.)							
2 déc.	19234	William Beacon, échantillonné en villee..	86·02 86·16	4·88 5·04	9·10 8·80	13·98 13·84	7·7	6·93	Normal.
2 "	19235	James Sinclair " ..	87·61 87·87	3·53 3·63	8·80 8·50	12·33 12·13	5·9	5·31	"
2 "	19236	Wm. Beacon, Township Orillia, échantillonné à domicile.	85·63 85·75	5·10 5·30	9·24 8·95	14·34 14·25	1·5	1·35	"
2 "	19237	J. Sinclair, South Orillia, éch. à domicile.	87·29 87·32	3·85 4·03	8·86 8·65	12·71 12·68	1·5	1·35	"
2 "	19239	Thomas Hughes " "	87·80 87·84	3·59 3·63	8·61 8·53	12·20 12·16	1·2	1·08	"
2 "	19240	David Dunn " "	87·22 87·31	3·52 3·78	9·21 8·91	12·73 12·69	1·4	1·26	"

ANNEXE Q.

BULLETIN N° 62—VIN DE QUININE, TEINTURE DE QUINQUINA

OTTAWA, 15 février 1899.

M. E. MIALL,
Commissaire du Revenu de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter un état tabulaire des résultats obtenus par M. Franklin T. Harrison, analyste public, à l'examen de certains échantillons de Vins de quinine et de Teinture de quinquina. Cet état tabulaire contient les résultats d'analyse et les observations de l'analyste, qui constituent le tableau dont parle M. Harrison dans son rapport du 31 décembre 1898, qui accompagne le présent rapport. Les détails relatifs à la provenance des échantillons, etc., que ne connaissait pas M. Harrison, ont été portés au tableau dans mon bureau. M. Harrison a trouvé la moitié des échantillons en question défectueux et les a déclarés " falsifiés ". Ce sont les quatre échantillons de Vin de quinine portant les numéros 19173, 19174, 19193 et 19197 et les quatre échantillons de Teincture de quinquina, numéros 19156, 19189, 19191 et 19192. Je recommande l'application des dispositions des articles 11 et 12 de la loi concernant la falsification des substances alimentaires, et la publication du présent rapport et de celui de M. Harrison, ainsi que de l'état tabulaire.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

THOMAS MACFARLANE,
Analyste en chef.

BUREAU DE L'ANALYSTE PUBLIC,
LONDON, 31 décembre 1898.

Au commissaire du Revenu de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter un rapport sur les travaux exécutés dans mon laboratoire dans le cours des deux derniers mois. J'ai déjà porté à votre connaissance les résultats des travaux du premier mois du trimestre. J'ai examiné 16 échantillons qu'on trouvera désignés au tableau suivant :

RÉSULTATS de l'examen de huit échantillons de

Date du prélèvement	Numéro de l'échantillon.	Quantité achetée.	Prix.	Nature de l'échantillon.	Nom et Adresse du — Vendeur.	Nom et Adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.
1898.			$ c.		*Hamilton (Ont.)*	
14 nov..	19172	1½ pts.	1.80	Vin de quinine......	J. A. Barr, James St........	Vendeur ... .
14 "	19173	3 "	2.40	"	J. W. Gerrie, James St......	J. Winer et Cie, Hamilton.
15 "	19174	3 bots.	1.90	"	A. H. Ross, rues James et Cameron.	Meagher Frères, Montréal.
					London (Ont.)	
18 "	19193	2 "	1.50	"	W. J. McDermid, 272 Dundas St.	Kenneth, Campbell et Cie, Montréal.
18 "	19194	3 "	1.80	"	W. E. Saunders et Cie, 352 Clarence St.	Vendeurs.................
18 "	19196	2 "	1.50	"	E. W. Boyle, 652 Dundas St.	Ontario Chemists' Manufacturing Co., Hamilton et Toronto.
18 "	19197	2 "	1.50	"	G. McCallum et Cie, coin des rues Dundas et Richmond.	Northrop, Lyman et Cie, Toronto.
18 "	19198	2 "	1.40	" ...	B. A. Mitchell, 114 Dundas St.	Vendeur.................
					Hamilton (Ont.)	
11 "	19156	8 ozs.	.50	Tinct. de quinquina.	Garlan et Rutherford, 5 et 7 King St.	Vendeurs................
11 "	19157	8 "	.45	" ..	John A. Clark, 77 King (W.) St.	Vendeur.................
14 "	19171	18 "	1.35	" ..	John A. Barr, James St.....	Archdale, Wilson et Cie, Hamilton.
					London (Ont.)	
17 "	19189	24 "	.75	" ..	Anderson et Wells, 240 Dundas St.	Vendeurs.............
17 "	19190	24 "	.75	" ..	W. T. Strong et Cie, Dundas St.	Vendeur.................
17 "	19191	24 "	.75	" ..	J. Callard, 390 Richmond St.	" ....
18 "	19192	16 "	.50	" ..	W. J. McDermid, 272 Dundas St.	Kenneth, Campbell et Cie, Montréal.
18 "	19195	24 oz.	.80	" ..	W. E. Saunders et Cie, 352 Clarence St.	Vendeurs................

vins de quinine et huit échantillons de teinture de quinquina.

Résultats de l'analyse.							Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste public.
Densité.	Alcool au volume. — c.c en 100c.c.	Alcool au poids. — Grammes en 100 grammes.	Alcool. — Grammes en 100c.c.	Matières solides. — Grammes en 100c.c.	Quinine. — Grammes en 100c.c.	Sulfate de quinine. — Grains en 1 once.		
·9888	21·09	16·93	16·74	2·77	0·162	0·955	19172	Non falsifié.
·9821	22·27	18·00	17·67	1·74	0·125	0·737	19173	Au-dessous du type de la phar. brit. en quinine, et conséquemment falsifié.
1·0380	17·37	13·28	13·79	13·55	0·134	0·790	19174	" "
1·0214	17·92	13·93	14·23	9·52	0·100	0·589	19193	" "
·9971	20·33	16·18	16·14	4·43	0·320	1·886	19194	Environ deux fois plus riche que le type.
·9937	18·03	14·41	14·32	3·23	0·158	0·931	19196	Non falsifié.
·9928	16·98	13·58	13·48	2·71	0·008	0·047	19197	Falsifié par insuffisance de quinine.
1·0040	22·18	17·54	17·61	6·09	0·162	0·955	19198	Non falsifié.
					Total des alcaloïdes.			
·9387	53·16	44·97	42·22	2·96	0·17	....	19156	Falsifiée: faible en alcaloïdes
·9675	48·76	40·02	38·72	11·44	0·50	....	19159	Non falsifiée. (Etiquetée "U. S. P. Tincture".)
·9412	53·16	44·84	42·21	3·38	0·50	....	19171	N'a que la moitié de la richesse de la teinture simple, mais égale celle de la teinture composée.
·9503	47·56	39·74	37·77	2·64	0·10	....	19189	Falsifiée: faible en alcaloïdes. (Etiquetée "Tr. Cinchona Co.")
·9591	47·76	39·53	37·92	5·24	0·43	....	19190	Non falsifiée. (Etiquetée "Tr. Cinchona Co.")
·9438	51·72	43·48	41·04	2·92	0·17	....	19191	Falsifiée: faible en alcaloïdes ("Tr. Cinchona Co.")
·9622	40·48	33·40	32·12	2·68	0·10	....	19192	" "
·0080	35·62	28·05	28·28	18·04	0·43	....	19195	Non falsifiée. (Etiquetée "Tr. Cinchona Co.") N'a pas été faite d'après la phar. brit.

On remarquera que j'ai trouvé 10 échantillons non conformes au type de la pharmacopée britannique.

VIN DE QUININE.

L'édition de 1885 de la *Pharmacopœia Britannica* prescrivait que cette préparation devait se faire en dissolvant le sulfate de quinine dans du vin d'orange au moyen d'acide citrique, de façon à donner au produit 1 grain de sulfate de quinine par once fluide. D'après la nouvelle Pharmacopée, la richesse de la préparation doit être à peu près la même (un peu plus élevée) : 1 grain d'hydrochlorate de quinine par once fluide. On emploie du vin d'orange mais on ne se sert pas d'acide citrique. On remarquera qu'un échantillon a le double de la richesse du type, par suite d'inattention sans doute lors de la fabrication.

TEINTURE DE QUINQUINA.

Il y a deux teintures de quinquina dans la Pharmacopée britannique, l'une appelée Tincture of Cinchona et l'autre, Compound Tincture of Cinchona. Cette dernière a juste la moitié de la richesse de l'autre en alcaloïdes de quinquina. Tous les échantillons que j'ai reçus avaient été étiquetés : "Tincture of Cinchona" par l'agent chargé du prélèvement, mais je suis persuadé que la plupart des pharmaciens ont compris que c'était la teinture composée que l'on voulait, et dans la plupart des cas, c'est cette préparation que l'on a fournie. Dans quelques cas l'étiquette du pharmacien n'avait pas été enlevée du flacon, et portait distinctement qu'elle recouvrait de la teinture composée. J'ai conséquemment jugé les échantillons d'après le type de la teinture composée. Les numéros 19157 et 19195 contenaient de la glycérine, mais comme ils contenaient les alcaloïdes prescrits et que sa richesse alcoolique égalait ou dépassait celle voulue par la Pharmacopée de 1898, je n'ai pas vu là une falsification.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

FRANKLIN T. HARRISON.

ANNEXE R.

BULLETIN N° 63—EXTRAITS DE BŒUF DU COMMERCE

OTTAWA, 10 avril 1899.

Monsieur E. MIALL,
Commissaire du Revenu de l'Intérieur,

MONSIEUR,—Le premier examen d'extraits de bœuf qu'aient fait les analystes publics du Canada, date de 1894, et les résultats en ont été consignés à la page 16 du Rapport annuel sur la falsification des substances alimentaires pour l'exercice terminé le 30 juin 1895. Le Dr W. H. Ellis dit dans son rapport à ce sujet : "Je ne me suis pas prononcé sur les aliments brevetés parce que l'administration n'a pas établi de type pour ces produits." Les analyses avaient recherché : l'eau, l'extrait par l'éther de pétrole, l'extrait par l'alcool, l'extrait par l'eau, le résidu insoluble, les cendres et l'azote. Au mois de septembre de l'année dernière on a cru qu'il serait bon de faire une nouvelle tentative pour recueillir des données d'après lesquelles on pourrait instituer un type et établir des méthodes qui seraient avantageuses dans l'analyse des substances en question. En conformité de vos instructions, on a prélevé dans la circonscription de Québec, des échantillons sur lesquels le Dr Fiset, l'analyste public, a fait des rapports. Son aide, Mlle Edith Davidson, a obtenu les résultats détaillés au tableau I qui accompagne le présent rapport.

Les doubles des échantillons ont été soumis dans mon laboratoire à un examen approfondi de la part de M. A. McGill, dont le rapport forme partie du présent bulletin.

Après l'article si complet sur la nature de ces extraits de viandes qui vient d'être publié dans le quatrième volume du *Commercial Organic Analysis* d'Allen, il ne paraît pas nécessaire de parler de leur histoire dans le présent rapport. Il importe cependant d'arriver à une conclusion au sujet de la question de savoir si on doit les regarder comme substances alimentaires, comme condiments ou comme préparations pharmaceutiques. Ils ne sont pas mentionnés dans les pharmacopées et pour ce qui est, au moins, des extraits simples ou non mélangés, les autorités semblent plutôt ne pas leur reconnaître le caractère de substance alimentaire. "L'extrait de viande, dit Liebig, est un thé de bœuf fait de viande fraîche—non rôtie—dans l'état le plus pur, concentré jusqu'à la consistance d'un miel épais, et *auquel absolument rien n'est ajouté par le fabricant.*" Il déclare de plus que ce n'est pas un aliment dans le sens ordinaire du mot, et il le classe avec le thé et le café. Il semble donc évident que l'extrait de viande pur n'est ni un aliment ni une drogue, mais un condiment. Ce dernier mot correspond à l'allemand "genussmittel," qui d'après König, s'applique aux substances capables d'aider la digestion. Parmi les extraits de bœuf aujourd'hui dans le commerce sont, cependant, plusieurs préparations auxquelles leurs fabricants attribuent des propriétés d'aliments. Ce sont des extraits auxquels on a ajouté des substances nutritives, telles que de la fibrine réduite en menues particules ou autres matières protéiques, et quelquefois ces dernières sont représentées comme étant solubles et directement assimilables. Ces préparations ont reçu les noms de peptones, bœuf fluide, etc. Il serait fort à désirer de faire la distinction entre les extraits de viande ou de bœuf, et les peptones de viande ou de bœuf, mais la chose n'a pas été trouvée praticable. Dans la classification adoptée par M. McGill, tous les soi-disant extraits de bœuf se trouveront dans le groupe I, mais un seul (Ramornie) correspond au produit décrit par Liebig, et il ne paraît pas avoir été employé de sel ordinaire dans sa préparation. A tous les autres a été ajouté du sel, suivant la pratique que Liebig répudiait, en 1875, comme étant "une invention injustifiable".

On trouvera au tableau I les résultats des analyses constatés à Québec, ainsi que des renseignements sur la provenance des différents échantillons. Afin de rapporter ceux-ci aux désignations adoptées dans le rapport de M. McGill, une colonne a été ajoutée à ce tableau, dans laquelle se trouvent les numéros sous lesquels sont désignées les marques correspondantes dans les tableaux de M. McGill. Il est impossible, dans les présentes remarques, de faire usage de tous les chiffres qu'on trouve au tableau I. Plusieurs seront utiles à consulter plus tard, et quelques-uns établissent la nécessité de

nouvelles déterminations, surtout pour ce qui regarde les principes inorganiques des extraits. Une partie très considérable des travaux faits à Québec a eu pour objet l'extraction par l'alcool en opérant sur l'échantillon sec. Les auteurs allemands donnent invariablement cette détermination, et dans la majorité des analyses contenues dans le précieux ouvrage de König, l'extrait obtenu avec l'alcool de 80 p. 100 (au volume) est indiqué, bien que le nombre ne paraît pas avoir servi pour autre chose qu'arriver à une conclusion concernant la présence de la gélatine. Les déterminations des extraits données dans le tableau I sont la plupart accompagnées des estimations de l'azote y contenu. Quand on calcule le rapport centésimal de ces dernières au total de l'azote dans l'échantillon, on arrive à des résultats intéressants. Suivent les chiffres donnés par ces calculs pour quelques-uns des échantillons classés dans le premier groupe de M. McGill :

	Rapport centésimal de l'azote des extraits à l'azote total.	
	Ext. p. l'alcool 80 p. 100.	Ext. p. l'acool 94 p. 100.
1. Extrait de bœuf d'Armour	50.66	32.13
2. Bovril	72.30	20.95
3. Bœuf fluide de Johnston	44.00	18.39
4. Extrait de Libby, NcNeill et Libby ..	78.52	34.30
6. Extrait de la Cie Liebig	72.06	40.31

On verra par ces chiffres que la quantité de principes azotés extraite par l'alcool de 94 pour 100 est beaucoup moindre que la quantité abandonnée à l'alcool de 80 pour 100, mais cette quantité cédée à l'alcool concentré est encore surprenante ; et il semble raisonnable de conclure que l'azote dans l'extrait obtenu par l'alcool de 94 pour 100 doit représenter celui de la créatinine formant la base de la chair avec l'urée qui l'accompagne, et dont le rapport de M. McGill démontre la présence en toute probabilité. On n'a cependant pas entrepris de donner dans ce tableau le percentage de la créatinine sur ce pied, mais, quoi qu'il en soit, il semble impossible de fonder cette estimation sur l'extrait par l'alcool de 94 pour 100. En faisant l'extraction avec de l'alcool de 50 pour 100 (après l'extraction par l'alcool de 94 pour 100) et en prenant l'azote contenu dans cet extrait comme représentant les peptones, il pourrait être possible de déterminer ces derniers. (Peut-être un alcool de 60 pour 100 serait préférable, attendu qu'un pareil alcool n'enlève pas la gélatine.) Le tableau I porte aussi quelques résultats numériques obtenus en essayant d'appliquer cette méthode à plusieurs des marques comprises dans le second groupe de M. McGill, mais, malheureusement, en l'appliquant aux échantillons du premier groupe, on n'a pas tenu compte de la nécessité de déterminer les cendres de l'extrait alcoolique. Cette détermination n'a été faite que pour un seul échantillon (le numéro 10, *Star Brand*), et permet d'énoncer les résultats suivants. L'extrait par l'alcool de 94 pour 100 s'est élevé à 56.07 pour 100 de l'échantillon et se composait de 21.65 pour 100 de cendres et 34.42 pour 100 de matières organiques solides. L'extrait contenait 2.66 des 5.89 pour 100 d'azote de l'échantillon. Cela correspond (si l'on emploie le facteur 3.12) à 8.30 pour 100 d'albuminoïdes animaux. Si l'on déduit ce pourcent de celui des matières solides organiques, il suit que l'extrait par l'alcool concentré de l'échantillon présente aussi 26.12 pour 100 de principes organiques dont on n'a pas encore fait l'identification. A ces résultats correspondent ceux qu'on peut obtenir des chiffres donnés par M. McGill pour le numéro 10 (dans le groupe I) dont l'analyse peut s'exprimer comme suit :—

Eau	25.200	p. 100.
Cendres totales	33.000	"
Matières grasses	0.230	"
Matières protéiques insolubles	0.813	"
Matières protéiques précipitées par le brôme	9.456	"
Albuminoïdes animaux	8.867	"
Principes non déterminés (par différence)	22.434	"
	100	

On voit ainsi que non seulement le pour-cent des albuminoïdes animaux déterminés par la méthode que décrit M. McGill, correspond de très près à ceux qu'on obtient par l'extraction avec de l'alcool de 94 pour 100, mais que la présence d'une forte proportion de principes non déterminés est confirmée. Ces principes sont mentionnés par Allen comme matières extractives non azotées, et sont probablement des carbohydrates de quelque sorte dérivés du glycogène contenu dans la viande d'origine. Les résultats obtenus par M. McGill, exprimés sous forme analytique, donnent de fortes preuves de la présence de grandes quantités de principes non déterminés dans plusieurs des échantillons du groupe I :—

Numéros de désignation :	1	2	3	4
	Armour.	Bovril.	Johnston.	Libby.
Eau	21.900	37.200	38.700	26.500
Cendres	22.200	17.900	14.000	30.000
Matières grasses	1.070	1.130	0.770	0.590
Matières protéiques insolubles.	3.575	4.113	5.075	1.088
Matières protéiques précipitées par le brôme	6.290	2.969	18.810	6.431
Albumoïdes animaux	18.876	18.617	11.975	17.444
Principes non déterminés (par différence)	26.089	18.071	10.670	17.947
	100.000	100.000	100.000	100.000

Numéros de désignation :	6	7	8	9
	Liebig ; Chicago Co	Morris.	Mosquera.	Ramornie.
Eau	19.800	28.500	30.900	20.800
Cendres	28.300	23.300	22.600	17.600
Matières grasses	0.520	0.140	0.370	1.020
Matières protéiques insolubles	3.106	2.419	1.400	3.431
Matières protéides précipitées par le brôme	11.637	17.500	11.182	5.425
Albuminoïdes animaux	15.525	19.740	25.366	24.845
Princ. non déterminés (diff).	21.012	8.401	8.182	26.879
	100.000	100.000	100.000	100.000

Pour plus de clarté, les résultats obtenus par M. McGill à l'examen des échantillons du groupe II, sont ici donnés sous forme analytique :—

Numéros de désignation :	11	12	14	15
	Fluid Beef Can. Co.	Cibils.	Staminal	Valentines.
Eau	64.300	65.300	60.900	54.600
Cendres	8.950	16.900	13.600	11.100
Matières grasses	1.230	0.120	1.100	0.940
Matières protéiques insolubles	9.019	1.443	2.575	......
Matières protéiques solubles	5.625	0.591	2.806	2.006
Albuminoïdes animaux	4.515	6.864	7.759	8.867
Principes non déterminés (par différence)	6.361	8.782	11.260	22.487
	100.000	100.000	100.000	100.000

Numéros de désignation :	16	17	18	19
	Vigoral.	Vimbos.	Wyeth's.	Extract Canadian Co.
Eau	43.600	43.500	59.200	64.800
Cendres	14.400	13.600	16.300	16.440
Matières grasses	1.010	1.040	0.530	......
Matièr. protéiques insolubles	6.613	5.306	0.581	3.944
Matières protéiques solubles	11.294	9.725	1.881	6.569
Albuminoïdes animaux	5.863	8.727	8.680	4.337
Principes non déterminés (par différence)	17.220	18.102	12.828	3.910
	100.000	100.000	100.000	100.000

Les quatre échantillons qui constituent le groupe III de M. McGill, lorsqu'on arrange de la manière ci-dessus les résultats numériques qu'ils ont donnés, présentent la composition suivante :—

Numéros de désignation :	20	21	22	23
	Bovinine.	Panopepton.	Brands.	Beef Peptonoids.
Alcool	4.750	16.000	....	.....
Eau	74.250	65.400	90.600	4.600
Cendres	1.470	0.880	1.270	4.600
Matières grasses	0.270	0.790	aucunes	0.710
Matièr. protéiques insolubles	aucunes	aucunes	aucunes	16.406
Matières protéiques solubles	14.150	0.493	5.425	7.788
Albuminoïdes animaux	1.017	3.058	1.894	aucunes
				Carbo-hydrates.
Principes non déterminés (par différence)	4.093	13.379	0.811	65.896
	100.000	100.000	100.000	100.000

Il y a lieu de douter s'il convient de comprendre aucune de ces marques dans la liste des extraits de viande du commerce, parce que les numéros 20 et 21 contiennent de l'alcool, le numéro 22 a de la gélatine parmi les matières protéiques solubles, et le numéro 23 est dans une grande mesure d'origine végétale.

Quant aux méthodes d'analyse, il est impossible pour le moment d'en recommander d'autres que celles indiquées par M. McGill. Il restera à déterminer par de nouvelles investigations s'il sera possible d'utiliser l'extraction par l'alcool. Il n'est pas non plus possible encore d'indiquer de conditions essentielles à un type pour ces produits, en dehors de limites extrêmes pour la quantité d'eau et pour le sel ajouté, et rien ne presse sous ce rapport. Le sujet tout entier doit être considéré comme encore à l'étude, mais vu son importance et le nombre des praticiens qui s'en occupent, il est probable qu'on pourra avant longtemps vous présenter des recommandations définitives.

En terminant, j'ai l'honneur de recommander la publication du présent rapport et des annexes qui l'accompagnent.

Je suis, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOMAS MACFARLANE,

Analyste en chef.

TABLEAU I.—Résultats de l'examen de 20 échantillons d'Extraits de bœuf.

Date du prélèvement des échantillons.	Numéros des échantillons.	Quantité achetée.	Prix.	Produit.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Résultats de l'analyse — Eau.	Extrait — Par l'éther de pétrole.	Extrait — Par l'alcool 80 % après l'éther de p.	Extrait — Par l'eau chaude apr. l'alcool.	Extrait — Insoluble.	Extrait — Cendres dans l'extrait par l'eau chaude	Azote — Total.	Azote — Dans l'extr. par l'alcool.	Azote — Dans l'extr. par l'eau chaude.	Numéros de désignation dans les tableaux par groupes.
1898.		pots	$ c.				p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	
6 sept..	18701	3	0 75	Fluid Beef	J.-T. Gaudet, rue Notre-Dame, Joliette, (Qué.)	Canadian Extract Beef Co., Montréal.	65·02	1·30	15·80	4·20	13·68	1·37	3·81	1.74	0·52	11
6 "	18702	3	0 75	Bovril	" "	Bovril Co. (Ltd.), Angleterre.	38·85	1·45	41·58	9·00	9·12	3·37	6·39	4·63	0·76	2
7 "	18703	3	0 75	Liebig's Extract of Beef	R. W. Williams, Trois-Rivièrss (Qué.)	Liebig Extract Co., Chicago.	17·53	0·80	67·57	9·35	4·75	3·00	6·98	5·03	1·01	6
7 "	18704	2	1 00	Fxtract of Beef........	L.-A. Hoerner, Trois-Rivières (Qué.)	Libby, McNeil et Libby, Chicago.	26·35	0·87	55·90	11·00	5·88	2·87	6·75	5·30	1·27	4
7 "	18705	2	1 00	Fluid Beef	" "	Johnson's Fluid Beef Co.	40·27	1·12	36·67	12·53	9·41	2·00	7·50	3·30	1·69	3
13 "	18706	2	0 80	Liebig's Extract of Beef —"Ramornie."	A. Leclerc et Cie, 243 rue St-Joseph, Québec	Australian Meat Co...	19·65	1.00	58·53	15·65	6·24	3·57	9·00	4·00	2·11	9
13 "	18707	2	1 60	Wyeth's Beef Juice....	Laroche et Cie, 4, rue de Fabrique, Québec.	John Wyeth et Brother, Philadelphie.	58·99	0·58	29.27	4·72	6·44	2·16	3·20	2·97	0·21	18
13 "	18708	2	1 00	Mosquera Fluid Beef Jelly.	J.-E. Dube, Québec. .	Mosquera Julia Food Co., New-York et Détroit.	66·90	0·42	29·49	1·93	1·21	0·95	2·96	2 50	0·14	13
13 "	18709	2	0 60	Armour's Beef Extract.	" "	Armour et Cie, Chicago	23·27	1 10	59·65	9·72	5·83	4·00	7·50	3·80	0·66	1
13 "	18710	2	1 20	Bovinine.......	W. Brunet et Cie, 139 rue St-Joseph, Québec	The Bovinine Co., Chicago, New-York et Londres.	79·14	0·27	5·18	0·30	15·11	0·09	2·75	0·47	aucun	20

TABLEAU I. *Suite.*—Résultats de l'examen de 20 échantillons d'Extraits de bœuf.

Date du prélèvement des échantillons.	Numéros des échantillons.	Quantité achetée.	Prix.	Produit.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Résultats de l'analyse. — Eau.	Extrait — Par l'éther de pétrole	Extrait — Par l'alcool 94 p. 100.	Extrait — Azote dans l'extr. par l'alcool.	Extrait — Par l'eau glacée.	Extrait — Par l'eau chaude.	Total de l'azote.	Cendres.	Chlore.	Numéros de désignation dans les tableaux par groupes.
1898.		pots	$ c.				p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	
6 sept..	18701	3	0 75	Fluid Beef	J.-T. Gaudet, rue Notre-Dame, Joliette (Qué.)	Canadian Extract Beef Co., Montréal.	63·57	1·17	15·02	0·71	5·29	3·49	3·77	8·95	3·83	11
6 "	18702	3	0 75	Bovril.	"	Bovril Co., Ltd., Londres, Angleterre.	35·48	1·29	42·20	1·76	11·70	2·29	8·40	17·65	5·38	2
7 "	18703	3	0 75	Liebig's Extract of Beef	R. W. Williams, Trois-Rivières (Qué.)	Liebig Extract Co., Chicago.	19·70	0·24	62·39	3·10	10·93	3·48	7·69	28·40	11·76	6
7 "	18704	2	1 00	Extract of Beef	L. A. Hoerner, Trois-Rivières, (Qué.)	Libby, McNeil & Libby, Chicago.	25·24	0·30	53·04	2·48	17·65	1·98	7·23	28 49	Lost solut'n	4
7 "	18705	2	1 00	Fluid Beef	"	Johnston's Fluid Beef Co.	39·94	0·75	31·24	1·44	17·73	4·33	7·83	14·08	4·16	3
13 "	18706	2	0 80	Liebig's Extract of Beef —"Ramornie."	A. Leclerc et Cie, 243 rue St-Joseph, Québec.	Australian Meat Co..	20·87	1·04	50·42	4·50	20·38	3·58	9·76	15·50	1·76	9
13 "	18707	2	1 60	Wyeth's Beef Juice.. .	Laroche et Cie, 4 rue de Fabrique, Québec.	John Wyeth et Frères, Philadelphie.	58·53	0·77	28·11	0·97	6·38	2·28	3·27	16·22	4·06	18
13 "	18708	2	1 00	Mosquera Fluid Beef Jelly.	J.-E. Dubé, Québec...	Mosquera Julia Food Co., New-York et Détroit.	66·85	0·37	27·79	1·80	3·85	0·70	2·92	10·56	4·26	13
13 "	18709	2	0 60	Armour's Beef E tract	"	Armour et Cie, Chicago.	22·66	1·52	55·32	2·40	14·72	2·38	7·47	22·75	5·27	1
13 "	18710	2	1 20	Bovinine	W. Brunet et Cie, 139 rue St-Joseph, Québec.	The Bovinine Co., Chicago, New-York et Londres.	79·04	0·26	5·15	0·34	0·07	0·58	2·52	1·47	0·51	20

TABLEAU I. *Suite*—RÉSULTATS de l'examen de 20 échantillons d'Extraits de bœuf.

Date du prélèvement des échantillons.	Numéro de l'échantillon.	Quantité achetée.	Prix.	Produit.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Résultats de l'analyse. — Eau.	Extrait par l'alcool 94%	Azote d. l'ext. par l'alcool.	Cendres dans l'extrait par l'alcool.	Na. Cl. dans l'extrait par l'alcool.	Total des cendres.	Chlore (sous forme de Na. Cl.)	Total de l'azote	Matières grasses.	Numéros de désignation d. les tabl. par groupes.
1898		Pots ou cruch.	$ c.		*Montréal.*		p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	
8 nov.	18736	2	0 80	"Vigoral"........ ...	Hy. Lanctot, 299 rue St-Laurent.	Armour et Cie, Chicago.	44·17	32·16	1·15	9·40	0·17	14·36	5·48	5·00	1·00	16
8 "	18737	2	1 50	Beef extract, "Star Brand."	Wallace Dawson, 169 rue St-Laurent.	The Pioneer Pkg. Co., Om., E.-U.	24·35	56·07	2·66	21·65	10·53	32·14	20·38	5·89	0.23	10
8 "	18738	2	2 00	Beef peptonoids.......	H. R. Gray, rue St-Laurent.	The Arlington Chem'l Co. Yonkers, (N.-Y.)	3·76	41·11	0·33	1·84	0 16	4·60	1·00	3·83	0·71	23
8 "	18739	2	1 20	Essence of beef, "Brands."	A. Robert, 1 rue St-Laurent.	Brand et Cie, Londres, Ang.	90·16	3·44	0·36	1·23	0·04	1·34	0·20	1·38	....	22
8 "	18740	2	2 50	Panopepton..........	Dr J. Leduc et Cie, 2052 rue Notre-Dame.	Fairchild Frères et Foster, New-York.	81·92	8·64	0·17	0·85	0·02	0·88	0·26	1·00	0·79	21
9 "	18741	2	2 50	Meat juice	John Lewis, 2208 rue Ste-Catherine.	Mann, G. Valentine, Richmond (Va.)	55·81	32·62	1·31	7·50	0·14	11·84	1·56	2·90	1·18	15
9 "	18742	2	0 30	Fluid beef, "Vimbos".	C. E. Scarff, 2262 rue Ste-Catherine	"Vimbos Limited". W. Wallace Auld, directeur-gérant.	43·60	35·72	1·21	6·88	0·57	13·60	4·97	5·38	1·06	17
9 "	18743	2	1 30	" "Staminal".	J.-H.-T. Charron, 1978 rue Notre-Dame	Johnston Fluid Beef Co.	59·96	26·56	1·71	14·00	0·24	13·60	4·85	3·52	1·10	14
14 "	18744	2	1 20	Fluid beef ext., "Cibils"	T. D. McLeish, 499 rue St-Laurent	W. F. Schmoele et Cie, Anvers, Belgique.	63·91	27·07	1·53	10·26	4·78	18·06	13·47	2·84	0·12	12
14 "	18745	2	0 50	Ext. of beef, "Liebigs"	"	The Ontario Chemical Mfg. Co., Agents.	20·72	63·85	3·60	24·05	4·91	31·44	15·99	5·66	1·00	5

TABLEAU I. *Fin*—RÉSULTATS de l'examen de 20 échantillons d'Extraits de bœuf.

Date du prélèvement des échantillons.	Numéro de l'échantillon.	Quantité achetée.	Prix.	Produit.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Résultats de l'analyse. — Extrait par alcool 50% après l'extraction par alc. 94%.	Azote dans l'extrait par alcool 50%.	Cendres de l'extrait par alcool 50%.	Extrait par l'eau glacée, après l'extraction à l'alcool.	Azote dans l'extrait par l'eau glacée.	Cendres de l'extrait à l'eau glacée.	Extrait par l'eau chaude après l'extract. à l'eau froide	Azote dans l'extrait par l'eau chaude.	Cendres de l'extrait à l'eau chaude.	Numéros de désignation dans les tableaux par groupes.
1898.		pots	$ c.		*Montréal.*		p. 100	p. 100	p. 109	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	.
8 nov.	18736	2	0 80	"Vigoral."	Hy. Lanctot, 299 rue St-Laurent.	Armour et Cie, Chicago	9·75	2·30	Lost.	1·33	0·05	1 00	1·87	0·13	0·93	16
8 "	18737	2	1 50	Beef extract, "Star Brand."	Wallace Dawson, 169 rue Laurent.	The Pioneer Pkg. Co., Om., E.-U.	11·50	1·25	6·55	1·40	0·08	0·70	1·95	0·17	0·90	10
8 "	18738	2	2 00	Beef peptonoids ..	H. R. Gray, rue St-Laurent.	The Arlington Chemical Co., Yonkers (N.-Y.).	10·92	0·51	0·98	1·39	Lost.	0·60	3·88	0·12	0 75	23
8 "	18739	2	1 20	Essence of beef.. ..	A. Robert, 1 rue St-Laurent.	Brand et Cie, Londres, Ang.	4·80	0·76	0·50	0·37	0·05	0·25	0·77	0·08	0·40	22
8 "	18740	2	2 50	Panopepton........	D.-J. Leduc et Cie, 2052 rue Notre-Dame.	Fairchild Frères et Foster, New-York.	7·34	0·48	0·20	0·27	Trace.	0·10	0·47	0·09	0·25	21
9 "	18741	2	2 50	Meat juice.........	John Lewis, 2208 rue Ste-Catherine.	Mann, G. Valentine, Richmond (Va.)	5·50	0·43	4·00	0·67	None.	0·66	1·43	0·11	1·06	15
9 "	18742	2	0 30	Fluid beef, "Vimbos"	C. E. Scarff, 2262 rue Ste-Catherine.	Vimbos, Limited, W. Wallace Auld, directeur-gérant.	8·28	0·84	3·40	1·54	0 10	1·16	1·68	0·06	0·92	17
9 "	18743	2	1 30	" "Staminal"	J.-H.-T. Charron, 1978 rue Notre-Dame.	Johnston Fluid Beef Co.	6·00	0·51	2·80	0·94	0·08	0·84	1·30	0·05	0·82	14
14 "	18744	2	1 20	Fluid beef extract, "Cibils."	T. D. McLeish, 499 rue St-Laurent.	W. F. Schomaele et Cie, Anvers, Belgique.	4·03	0·44	2·00	0·87	0·06	0·60	0·82	0·02	0·60	12
14 "	18745	2	0 50	Extract of beef, "Liebigs."	" " ..	The Ontario Chemical Mfg. Co., Agents.	7·97	0·44	4·45	1·87	None.	1·86	1·25	0·11	1·05	5

LABORATOIRE DU DÉPARTEMENT DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 24 mars 1899.

Monsieur T. MACFARLANE,
Analyste en chef.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous rendre compte de l'examen de quarante-neuf échantillons d'extraits de viande et de préparations similaires que l'on trouve en vente au Canada. Ces échantillons sont de vingt-trois différentes marques, et je les ai arrangés pour les besoins de la comparaison en trois groupes plus ou moins arbitraires. Le premier groupe comprend les extraits semi-solides qui se rapprochent de la formule de Liebig. Plusieurs sont représentés comme préparés d'après cette formule, tandis que d'autres s'en écartent par la présence d'une certaine quantité de farine ou poudre de bœuf séché insoluble. Un ou deux sont représentés comme contenant des matières protéiques peptonisées, la matière première ayant été soumise à un procédé de peptonisation avant l'extraction. Le deuxième groupe comprend les préparations qui ne diffèrent de celles du premier que par la quantité d'eau qu'elles contiennent relativement aux principes solides. Le groupe III comprend quatre échantillons qui diffèrent sous plusieurs rapports de ceux des groupes précédents, et qui n'ont entre eux que peu de chose en commun.

Les travaux ont été en plus grande partie exécutés dans ce laboratoire, mais j'ai eu de l'aide du laboratoire de Québec. Je n'ai pas cru nécessaire de donner les détails des analyses de chaque échantillon, mais j'ai noté les moyennes obtenues sur deux et quelquefois trois échantillons de chaque marque. Comme ces extraits ne sont pas des préparations chimiques prétendant à la précision, il est inévitable que les lots de fabrication diffèrent un peu entre eux sous le rapport de la qualité. On trouvera sous ce chef d'autres observations dans les notes qui accompagnent les tableaux.

Bien que j'aie commencé ces travaux dès septembre dernier, les résultats que je donne ici sont loin d'être aussi complets que je voudrais. Depuis lors le laboratoire a dû s'occuper d'autres analyses très variées. Il faut se rappeler aussi que plusieurs des procédés employés sont compliqués et demandent la plus soigneuse attention dans les détails de la manipulation ; et de plus, que tout le *modus operandi* relatif aux matières protéiques est encore indécis, et qu'il reste beaucoup à faire avant que nos méthodes puissent être regardées comme parfaitement satisfaisantes. Dans les principaux laboratoires de l'Europe et de l'Amérique se poursuivent des recherches ayant pour but l'accroissement de nos connaissances sur les peptones, les protéoses, les albuminoïdes animaux et autres matières nutritives azotées. J'ai fait l'essai, dans le cours de cet examen, de plusieurs méthodes récemment suggérées, et l'expérience m'a conduit à modifier quelques-unes des opérations, comme je l'indique au cours du présent rapport. Une grande partie de mon travail n'est que mentionnée dans les notes qui vont suivre plutôt que décrite *in extenso*, par suite de différentes difficultés d'interprétation ou de la nature peu satisfaisante des méthodes elles-mêmes. Je n'ai porté aux tableaux que les résultats qu'on peut regarder comme ajoutant positivement à nos connaissances sur ces produits. Même ainsi, c'est avec beaucoup de circonspection qu'il faut entreprendre d'expliquer la signification des nombres analytiques. Il reste encore aux physiologistes maintes expériences à faire avant que nous puissions nous prononcer finalement sur la valeur nutritive (s'ils en ont) des albuminoïdes animaux qui, dans la plupart des cas, forment la principale partie des principes azotés dans ces extraits. D'autres part, les albuminoïdes diffèrent certainement entre eux en valeur nutritive ; et, naturellement, si cela est vrai de ces substances albuminoïdes, à plus forte raison en est-il ainsi des différentes formes dans lesquelles les matières protéiques se présentent dans ces préparations, savoir : les peptones, les protéoses, les albumines acides, etc.

Mes expériences suggèrent qu'une partie de l'azote dans certaines de ces préparations existe sous forme d'urée. L'urée ne peut certainement avoir de valeur nutritive ; il

n'est pas facile non plus de comprendre comment on peut justifier son emploi comme stimulant. La nature semble avoir pourvu à sa prompte élimination du système ; et il est certain que si les rognons manquent de l'accomplir, il en résulte de sérieux dérangements des fonctions vitales qui peuvent aboutir à la mort par l'urémie. Je n'ai malheureusement pu découvrir de méthode pratique d'établir une ligne tranchée entre l'azote présent sous forme d'urée et celui qui réside dans la créatine, la créatinine et la xanthine. C'est là un des problèmes suggérés par le présent examen et sur lequel il reste à travailler. Je n'ai pas cru nécessaire d'entreprendre l'analyse détaillée des substances minérales. Elles consistent grandement en sels de chaux, principalement des phosphates. Peut-être que dans un futur examen d'extraits de viande et de produits congénères, ce point, comme plusieurs autres dont je ne me suis pas occupé, pourra être mis à l'étude.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A. McGILL.

GROUPE I.—Extraits de viande de la pâte, contenant de 60 à 80 pour 100 de matières solides.

Numéros.	Produit.	Nombre d'échantillons analysés.	Matières solides sèches.	Eau.	Cendres—sels minéraux, etc.	Matières solides organiques.	Chlore—calculé en sel ordinaire (NaCl).	Matières minérales autres que le sel ordinaire.	Rapport centésimal du chlorure de sodium: Au total des matières solides sèches.	Rapport centésimal du chlorure de sodium: Aux matières solides organiques.	Graisse: Extraite à l'éther de pétrole.	Graisse: Rapport centésimal aux matières solides organiques.	(1) Total de l'azote.	Rapport centésimal de l'azote aux matières solides organiques.	Azote dans les principes insolubles dans l'eau.	Equivalent des matières protéiques = N × 6.25.	Azote dans les matières solubles précipitées par le brôme.	Equivalent des matières protéiques = N × 6.25.	Azote dans les matières solubles non précipitées par le brôme.	Equivalent des albuminoïdes animaux = N × 3.12.	Sel d'addition—NaCl. (3).
			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.			p. 100.		p. 100.								
1	Armour	3	78·1	21·9	22·2	55·9	8·70	13·50	11·14	15·56	1·07	1·91	7·630	13·65	0·572	3·575	1·008	6·290	6·050	18·876	4·02
2	Bovril	2	62·8	37·2	17·9	44·9	7·13	10·77	11·36	15·90	1·13	2·51	7·100	15·70	0·658	4·113	0·475	2·969	5·967	18·617	3·35
3	Johnston (2)	3	61·3	38·7	14·0	47·3	6·85	7·15	11·17	14·44	0·77	1·63	7·660	16·20	0·812	5·075	3·010	18·810	3·838	11·975	3·19
4	Libby, McNeil et Libby	3	73·5	26·5	30·0	43·5	9·81	20·19	13·35	22·55	0·59	1·35	6·853	15·75	0·174	1·088	1·029	6·431	5·591	17·444	5·40
5	Liebigs—Ont. Mfg. Co.	1	79·8	20·2	31·4	48·4	16·00	15·40	20·05	33·06	0·75	1·55	5·381	11·12	....	....	....	....	....	....	11·20
6	Liebigs—Extract Co. Chi.	2	80·2	19·8	28·4	51·8	19·41	8·99	24·20	37·47	0·52	1·00	7·335	14·16	0·497	3·106	1·862	11·637	4·976	15·525	14·61
7	Morris's	2	71·5	28·5	23·3	48·2	11·44	11·86	16·00	23·73	0·14	0·29	7·514	15·59	0·387	2·419	2·800	17·500	6·327	19·740	7·12
8	Mosquera Beef Jelly	2	69·1	30·9	22·6	46·5	9·97	12·63	14.43	21·44	0·37	0·80	10·143	21·81	0·224	1·400	1·789	11·182	8·130	25·366	5·83
9	Ramorine	3	79·2	20·8	17·6	61·6	3·20	14·40	4·04	5·20	1·02	1·66	9·380	15·23	0·549	3·431	0·868	5·425	7·963	24·845	None
10	Star	2	74·8	25·2	33·0	41·8	21·70	11·30	11·30	29·01	0·23	0·55	5·970	14·28	0·130	0·813	1·513	9·456	2·842	8·867	17·2

(1)—Absence démontrée de nitrates et de sels ammoniacaux.

(2)—La solution ne donne pas au spectroscope de bandes d'hémoglobine.

(3)—Les nombres de cette colonne s'obtiennent en multipliant le pour-cent des matières solides sèches par le facteur 0.06, pour obtenir les chlorures naturellement présents et en soustrayant le produit du chlore total calculé en sel ordinaire. Naturellement le chlore est présent en combinaison avec le potassium.

GROUPE II.—Extraits de viande, plus ou moins liquides, contenant de 30 à 60 pour 100 de matières solides.

Numéros.	Produit.	Nombre d'échantillons analysés.	Matières solides sèches.	Eau.	Cendres—Sels minéraux, etc.	Matières solides organiques.	Chlore—calculé en sel ordinaire (NaCl.)	Matières minérales autres que le sel ordinaire.	Rapport centésimal du chlorure de sodium: Au total des matières solides sèches.	Rapport centésimal du chlorure de sodium: Aux matières solides organiques.	Graisse: Extraite à l'éther de pétrole.	Graisse: Rapport centésimal aux matières solides organiques.	Total de l'azote.	Rapport centésimal de l'azote aux matières solides organiques.	Azote dans les principes insolubles dans l'eau.	Equivalent des matières protéiques=N × 6.25.	Azote dans les matières solubles précipitées par le brôme.	Equivalent des matières protéiques=N × 6.25.	Azote dans les matières solubles non précipitées par le brôme.	Equivalent des albuminoïdes animaux=N × 3.12.	Observations.
			p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.			p. 100.		p. 100.								
11	Fluid Beef—Can. Ext. Beef Co.—Montréal..	2	35·7	64·3	8·95	26·7	6·32	2·63	17·70	23·67	1·23	4·61	3·790	14·20	1·443	9·019	0·900	5·625	1·447	4·515	
12	Cibils..........	2	34.7	65·3	16·90	17·8	11·74	5·16	33·83	65·96	0·12	0·75	2·862	16·10	0·071	0·444	0·591	3·696	2·200	6·864	
13	Mosquera Fluid Beef Jelly..	2	32·6	67·4	10·60	22·0	7·02	3·58	21·53	31·91	0·42	1·91	2·659	12·09	....	....	....	....	....	....	
14	Staminal	2	39·1	60·9	13·60	25·5	4·66	8·94	11·92	18·28	1·10	4·31	3·348	13·13	0·412	2·575	0·449	2·806	2·487	7·759	
15	Valentine's..	2	45·4	54·6	11·10	34·3	1·45	9·65	3·19	4·23	0·94	2·74	3·163	9·22	None..	....	0·321	2·006	2·842	8·867	Contient 2.89 p. 100 de P^2O^5.
16	Vigoral..	2	56·4	43·6	14·40	42·0	5·49	8·91	9·74	13·08	1·01	2·40	4·744	11·30	1·058	6·613	1·807	11·294	1·879	5·863	
17	Vimbos.*....	2	56·5	43·5	13·60	42·9	4·78	8·82	8·45	11·14	1·04	2·42	5·202	12·13	0·849	5·306	1·556	9·725	2·797	8·727	
18	*Wyeth's	3	40·8	59·2	16·30	24·5	6·63	9·67	16·25	27·06	0·53	2·16	3·176	12·98	0·093	0·581	0·301	1·881	2·782	8·680	Contient 2·07 p. 100 de P^2O^5.
19	Extr. of Fl. Beef—Can. Extr. of Beef Co....	1	35·2	64·8	16·44	18·8	10·91	5·53	31·00	58·00	....	....	3·072	16·34	0·631	3·944	1·051	6·569	1·390	4·337	

*Donne des bandes d'oxy-hémoglobine douteuses.

GROUPE III.—Préparations de viande de nature exceptionnelle.

Numéros.	Produit.	Nombre d'échantillons analysés.	Matières solides sèches.	Eau.	Cendres—Sels minéraux, etc.	Matières solides organiques.	Chlore—calculé en sel ordinaire (NaCl.)	Matières minérales autres que le sel ordinaire.	Rapport centésimal du chlorure de sodium: Au total des matières solides sèches.	Rapport centésimal du chlorure de sodium: Aux matières solides organiques.	Graisse: Extraite à l'éther de pétrole.	Graisse: Rapport centésimal aux matières solides organiques.	Total de l'azote.	Rapport centésimal de l'azote aux matières solides organiques.	Azote dans les principes insolubles dans l'eau.	Equivalent des matières protéiques=N × 6.25.	Azote dans les matières solubles précipitées par le brôme.	Equivalent des matières protéiques=N × 6.25.	Azote dans les matières solubles non précipitées par le brôme.	Equivalent des albuminoïdes animaux=N × 3.12.	Observations.
20	*Bovinine.	2	21·0	79·0	1·47	19·5	0·84	0·63	4·00	4·35	0·27	1·38	2·590	13·28	Auc..	......	2·264	14·150	0·326	1·017	Contient 10.4 p. 100 d'esprit de preuve.
21	Panopepton......	2	18·6	81·4	0·88	17·7	0·33	0·55	1·77	1·89	0·79	4·47	0·931	5·25	Auc..	.. ..	0·079	0·493	0·852	3·058	Contient 34.5 p. 100 d'esprit de preuve.
22	Brand......	2	9·4	90·6	1·27	8·1	0·19	1·98	2·02	2·34	Auc..	......	1·475	18·21	Auc..	......	0·868	5·425	0·607	1·894	Cont. de la gélatine
23	Beef Peptonoids	2	95·4	4·6	4·60	90·8	0·96	3·64	1·01	1·05	0·71	0·78	3·840	4·23	2·625	16·406	1·246	7·788	Auc..	....	Contient une grande quantité d'amidon de blé.

*Devient semi-solide si on le chauffe à 55°C., ce qui indique de la fibrine ; est précipité par excès d'alcool et donne une réaction du biuret. Ne contient aucun oxalate ; aucun acide salicylique ni formaldéhyde. Donne des bandes de méthémoglobine et des cristaux de hémine.

TRAITEMENT PAR LE PERMANGANATE ALCALIN.

J'ai fait un nombre considérable d'expériences avec le permanganate alcalin, comme dans le procédé à l'ammoniaque albuminoïde de Wauklyn, mais en employant des solutions beaucoup plus fortes.

La solution de potasse contenait 300 grammes de potasse caustique par litre ; le permanganate, 25 grammes de sel potassique par litre.

J'ai employé les extraits de bœuf en solution d'à peu près 1 pour 100, calculé sur les matières solides de l'extrait. Je n'ai employé des extraits de viandes que leurs principes solubles.

Dans des conditions similaires, la quantité d'ammoniaque obtenue dans les distillés était à peu près constante pour le même échantillon. Les échantillons ont donné les nombres suivants (rapport centésimal du poids de l'ammoniaque—NH^3—à la substance sèche employée) :

	Ammoniaque.
Valentine's Meat Juice	4.79 pour 100.
Wyeth's Meat Juice	6.66 "
Bovril Fluid Beef	6.40 "
Liebig's Extract (Chicago)	7.13 "
Johnston's Fluid Beef	7.85 "
Armour's Extract of Beef	5.82 "

Chacun des nombres ci dessus est une moyenne de plusieurs expériences concordantes. Si on les étudie en rapport avec les autres nombres analytiques, et particulièrement avec l'ammoniaque des albuminoïdes animaux ainsi qu'indiqué par l'azote soluble non précipité par le brôme, ces nombres sont de nature à désappointer, et ne suggèrent aucunes conclusions utiles pour ce qui concerne la composition de l'article.

EXPÉRIENCES AVEC L'HYPOBROMITE ALCALIN.

Réactif.—Le réactif a été préparé spécialement pour chaque dosage par l'addition de brôme à 10 volumes de solution froide de 40 pour 100 de soude caustique.

Urée.—L'urée contient 46.67 pour 100 d'azote. Les expériences, à la température de la chambre (environ 20°C.), ont donné (*a*) 45.22 pour 100 d'azote en 10 minutes ; (*b*) 45.57 pour 100 d'azote en 10 minutes.

Créatine.—La créatine contient 32.06 pour 100 d'azote. Les expériences, conduites comme ci-dessus, ont donné :

(*a*)—Echantillon du produit fabriqué par Merck	5.25 pour 100.
(*b*)—Autre échantillon de la même marque	11.75 "
(*c*)—Echantillon provenant de chair de poule	15.25 "
(*d*)—Autre échantillon provenant de chair de poule	18.50 "
(*e*)—Echantillon provenant de chair d'oie	4.90 "
(*f*)—Echantillon tiré d'extrait de Liebig	6.10 "

Tous les échantillons qui précèdent étaient assez bien cristallisés. J'ai pu obtenir de beaucoup plus grandes quantités d'azote en prolongeant la durée de l'opération ; mais aucune des expériences n'a donné la quantité théorique.

Créatinine.—La créatinine contient 37.17 pour 100 d'azote. Un échantillon venant d'Eimer et Amend, à New-York, a donné 2.375 pour 100 d'azote en 10 minutes dans les mêmes conditions que ci-dessus. En poussant l'opération jusqu'à 1 heure de durée j'en ai obtenu 14.375 pour 100.

Extraits de bœuf.—J'ai traité comme ci-dessus à l'hypobromite alcalin des solutions de quelques-unes des préparations de bœuf. J'ai calculé, pour les tableaux suivants, le poids de l'azote obtenu en 10 minutes de façon à donner dans quels rapports centésimaux il se trouve à l'égard des matières solides sèches (colonne I) et des albuminoïdes animaux (colonne II) de l'échantillon en multipliant l'azote amidique par le facteur 3.12.

		(I)	(II)
A donné d'azote	la Bovinine	2.52	51.90
"	le Bovril	1.49	5.03
"	la Mosquera Beef Jelly	1.42	3.90
"	la Ramornie	1.57	5.02
"	l'Extrait de Valentine	2.60	13.31
"	le Beef Extract de Wyeth	2.95	13.90

Le professeur Mallet (Bulletin 54 du département de l'agriculture, Etats-Unis) a démontré que toutes les matières protéiques donnent une certaine quantité d'azote gazeux lorsqu'elles sont soumises au traitement ci-dessus. Il a généralement obtenu environ deux cinquièmes de la quantité totale présente; mais plusieurs de ses expériences ont été faites à de hautes températures et prolongées au delà de la durée des miennes.

Conclusion.—Tandis que les recherches qui précèdent n'ont pu nous satisfaire par des résultats définis, elles semblent néanmoins nous porter à la conclusion que lorsque l'azote est en grandes quantités il y a présence probable d'urée.

Il a été question au commencement de ces recherches d'adopter le plan qui suit pour l'analyse des extraits de viande; mais ce plan a été grandement modifié, ainsi qu'il est expliqué plus loin.

Plan proposé pour l'analyse des extraits de viande et autres préparations congénères.

Epuiser par 200 ou 250 c.c. d'eau environ, à environ 20° C., de 5 à 25 grammes de l'échantillon, et filtrer à travers un filtre taré. (*Voir* note 1.)

Produit filtré A.—Faire bouillir pour coaguler les albumines solubles, et filtrer (ou agiter à la turbine).

Produit filtré B.—Neutraliser exactement, et, s'il se forme un précipité, filtrer (4).

Produit filtré C.—Saturer avec du sulfate de zinc, et filtrer (2).

Produit filtré D. (3)—Traiter avec un peu d'acide chlorhydrique, et ajouter du brôme jusqu'à saturation.

Produit filtré E.—On peut l'employer pour le dosage de l'azote amidique; mais il est tellement chargé de sulfate de zinc, de brôme, etc., que la recherche de l'azote ne se fait pas sans grandes erreurs. Il vaut mieux soustraire la somme de l'azote constaté dans les différents résidus de A à E du *total de l'azote* déterminé indépendamment. La différence ainsi trouvée est l'*Azote amidique*; et les albuminoïdes animaux se calculent par le facteur 3.12.

Résidu A.—Dessécher à 100° C. et peser pour déterminer les *Matières insolubles*. Doser l'azote dans une part. aliquote et déterm. les *Mat. protéiques insolubles* par le calcul (× 6.25).

Résidu B.—Faire dessécher sur un filtre libre d'azote; doser l'azote et déterminer l'*Albumine coagulable* par le calcul à l'aide du facteur ordinaire.

Résidu C.—Faire dessécher et déterminer l'azote. L'azote × 6.25 = l'*Albumine acide* (ou *alcaline*).

Résidu D.—Rechercher l'azote dans le résidu sec. L'azote × 6·25—*Protéoses* (albumoses).

Résidu E.—Rechercher l'azote. L'azote × 6.25 donne les *Peptones*.

1. En certains cas la filtration est impossible. Au moyen d'une turbine on peut généralement obtenir une solution limpide et on lave le sédiment sur le filtre.
2. L'emploi d'un agitateur mécanique facilite beaucoup la saturation.
3. On laisse reposer toute la nuit pour la précipitation des peptones. C'est avec le flacon à digestion Kjeldahl que cette opération se fait le mieux. Il peut être nécessaire de ne prendre qu'une partie aliquote, car il est impraticable d'opérer sur de grandes quantités.
4. En général il vaut mieux employer une partie aliquote de ce produit filtré pour la recherche des protéoses.

En le mettant à exécution j'ai trouvé que ce plan d'opération demandait tant de travaux qu'il était impossible d'y soumettre tous les échantillons ; et cela surtout parce que la valeur des résultats n'était pas de nature à compenser le temps et le travail nécessaires pour les obtenir.

Le plan n'a été appliqué au complet qu'à deux échantillons, qui ont donné les résultats suivants :

——	Vigoral.	Vimbos.
Résidu insoluble (pour 100)	8.95	6.32
Le résidu insoluble contient d'azote (rapport centésimal à l'échantillon)	1.047	0.906
" " (" au résidu insoluble)	11.60	14.30
Equivalent des matières protéiques obtenu par le facteur 6.25	6.544	5.663
Matières solubles (pour 100)	47.45	50.18
Azote dans les albumines coagulables	0.0196	0.058
Albumine coagulable (azote × 6.25)	0.1225	0.363
Syntonine (albumine acide)	Aucune.	Aucune.
Azote des protéoses (par le sulfate de zinc)	0.314	0.391
Equivalent des protéoses (× 6.25)	1.963	2.444
Azote des peptones	1.059	1.400
Equivalent des peptones (× 6.25)	6.621	8.750
Azote amidique (albuminoïdes animaux) par différence	2.305	2.447
Equivalent des albuminoïdes animaux (× 3.12)	7.192	7.635

Si l'on compare ces résultats par le traitement direct des matières solubles par le brôme, on verra que la somme de l'azote sous forme d'albumine coagulable, de protéoses et de peptones dans le Vigoral s'écarte en moins de 0.414 pour 100 de celui qu'offre le précipité par le brôme ; tandis que dans le Vimbos il y a écart, en plus, de 0.293 pour 100.

Il peut se faire que des différences si marquées soient le résultat d'erreurs inhérentes à la méthode ; mais je n'ai pas pu consacrer plus de temps à la chose. La valeur nutritive de l'azote des protéoses comparée à celle de l'azote dans les peptones et encore de l'azote des protéoses comparée à celle de l'azote de l'albumine non assimilable, reste à déterminer par les physiologistes et non par les chimistes.

En face de ces considérations j'ai cru bon d'accepter ce que suggère le Dr Wiley (Bulletin n° 54, département de l'Agriculture, E.-U., 1898), et faire la différence entre—

1° l'azote présent dans les matières protéiques solubles ;

2° l'azote présent dans les matières protéiques solubles précipitées par le brôme ;

3° l'azote amidique c'est-à-dire l'azote en composés solubles que ne précipite pas le brôme en solution acide.

On peut trouver les détails de cette méthode dans le bulletin ci-dessus cité, et aussi dans l'*Analyst*, vol. XXIII.

Notes sur les procédés employés.

Humidité.—J'ai dilué jusqu'à 100 c.c. une quantité de l'échantillon variant de 5 à 25 grammes, et fait dessécher dans des tubes Macfarlane jusqu'à poids constant à 95° C.

Cendres.—J'ai obtenu les cendres par incinération sur du platine à une température aussi basse que possible. J'ai employé du nitrate d'ammonium pour faire brûler le carbone réfractaire.

Chlore.—J'ai déterminé le chlore par pesée dans une solution des cendres.

Matières grasses.—J'ai déterminé la graisse par l'extraction du résidu sec dans de l'amiante avec de l'éther de pétrole chaud.

Azote.—Tous les dosages de l'azote ont été faits au moyen du procédé Kjeldahl tel que modifié par Gunning, après avoir constaté que les indications étaient identiques à celles obtenues par l'emploi de l'oxyde mercurique et du permanganate.

Azote insoluble.—J'ai traité une certaine quantité pesée de l'échantillon avec un grand excès d'eau tiède ; j'ai filtré, fait dessécher le résidu insoluble et pesé. J'en ai ensuite traité une partie aliquote pour rechercher l'azote.

Azote des matières protéiques.—J'ai traité avec quelques gouttes d'acide hydrochlorique et ensuite avec un excès de brôme, le produit filtré—environ 200 c.c.—dans un

flacon Kjeldahl. Après avoir agité plusieurs fois, j'ai laissé reposer toute la nuit, puis filtré le liquide et lavé le résidu à l'eau de brôme. J'ai ensuite remis le résidu dans le flacon, j'y ai ajouté le filtre, et j'ai déterminé l'azote comme d'ordinaire.

Azote amidique.—La somme de l'azote insoluble et de l'azote des matières protéiques, soustraite du total de l'azote, déterminé indépendamment, donne l'azote amidique (albuminoïdes animaux).

EXPÉRIENCES AVEC LA CRÉATINE, ETC.

Il a été dit que bouillie avec de l'eau de baryte la créatine abandonne deux tiers de son azote sous forme d'urée. J'ai essayé d'utiliser cette réaction pour la recherche de la créatine ; mais après plusieurs expériences dans différentes conditions de concentration, etc., j'en ai dû abandonner l'idée. L'urée elle-même bouillie dans de l'eau de baryte se convertit en ammoniaque, mais la réaction paraît incomplète dans les conditions qui ont accompagné mes expériences.

La créatine réduit la solution de Fehling sans précipiter le cuivre ; c'est pourquoi il faut employer cette solution telle que modifiée par Pavy. J'ai constaté qu'on peut retirer des avantages de certaines modifications de la manière ordinaire d'appliquer cette méthode. 1° par l'emploi d'azote au lieu de gaz de houille comme atmosphère désoxydant dans le flacon, on empêche la formation de cuivre acétylide ; 2° en employant un condenseur vertical sur le flacon en ébullition, on retarde la perte de l'ammoniaque ; 3° en faisant passer l'azote par bulles à travers une solution concentrée d'ammoniaque, on compense la perte inévitable de l'ammoniaque qui se produit pendant l'expérience. En faisant brûler du phosphore dans l'air dans certaines conditions, on peut facilement préparer de l'azote qui ne contienne pas au delà de 1 pour 100 d'oxygène ; et cela remplace avantageusement le procédé Pavy-Fehling.

Dans l'emploi de la créatine bien cristallisée la fin de l'opération est suffisamment marquée.

J'ai obtenu les résultats numériques suivants avec une solution de 0.239 grammes. 100 cc. de créatine—50 cc. de solution Pavy-Fehling.

=(*a*) 27.8 c.c de solution de créatine.
(*b*) 27.2 c c. "
(*c*(24.8 c.c. "

Les deux premiers résultats donnent 50 c.c. de solution Pavy-Fehling équivalant à 0.0657 grammes de créatine.

En applicant les résultats de ces recherches à certains échantillons au moyen de ce facteur, j'ai obtenu—

Pour le *vigoral*....................	9.54 pour 100 de créatine.
Pour le *vimbos*....................	3.20 " "
Pour l'extrait de Liebig (Chicago).....	8.50 (?) " "

Je consigne ici ces chiffres sans leur attacher d'importance comme indiquant la valeur des échantillons. Les dernières réactions étaient très incertaines, surtout pour le dernier échantillon. Je n'ai pas jugé à propos de poursuivre cette ligne de recherche pour le présent. Les nombres notés ne paraissent avoir aucune relation intelligible avec ceux obtenus par les autres méthodes.

Pour préparer les échantillons au titrage, je les ai traités au sous-acétate de plomb et j'ai séparé l'excès de plomb au moyen d'hydrogène sulfuré. J'ai fait dégager le gaz par l'ébullition et rendu la solution ammoniacale.

Le sous-acédate de plomb ne précipite pas complètement les peptones ; c'est ce qui fait que ces corps se trouvent présents dans les solutions employées dans le tirage en sus des albuminoïdes et sucres animaux du dextrose, de la lévulose, de l'inosité, etc. Comme tous ces corps réduisent la solution de Fehling, et quelques-uns dans une plus grande mesure que la créatine, *e. g.* 50 c.c. de sol. Pavy-Fehling—0.025 grammes de dextrose), il serait évidemment erroné d'exprimer le total de la réduction comme dû à la créatine.

NOTE EXPLICATIVE.

Dans le compte rendu ci-dessus des recherches que j'ai pratiquées à l'égard d'extraits de viande, j'ai dû inévitablement me servir de plusieurs termes plus ou moins techniques et par conséquent peu familiers. Il me paraît donc à propos d'essayer de décrire en simple langage, les phénomènes de la nutrition, en accompagnant incidemment les expressions techniques d'explications propres à permettre aux lecteurs qui ne sont pas du métier de comprendre la valeur de l'ouvrage fait et la signification des résultats obtenus.

Toute action vitale (toute pensée) entraîne destruction de tissu musculaire et de tissu nerveux. Cette dépense doit se compenser par un procédé réparateur ; et c'est de la nourriture que viennent les matières réparatrices et l'énergie (la force) nécessaire à la mise en œuvre de ce procédé. Les substances servant à la nourriture ont à fournir les éléments chimiques dont ont besoin les tissus. Les tissus musculaires et nerveux contiennent du carbone, de l'hydrogène, de l'azote et du soufre, avec des traces d'autres éléments. Beaucoup de nos aliments ne contiennent pas d'azote, ainsi les amidons, le sucre, le gras, etc. De ceux qui contiennent de l'azote, les principaux sont le maigre de bœuf, le gluten du blé, la légumine des pois, des fèves, l'albumine des œufs et la caséine du fromage et du lait. Il ne suffit cependant pas qu'une substance alimentaire contienne de l'azote. Il est d'importance première que cet azote soit susceptible d'être absorbé par le système digestif, d'être assimilé et utilisé dans la reconstruction des tissus. L'azote en présence dans les pois et les fèves, dans le fromage et même dans le gluten est d'utilisation moins facile pour l'œuvre de la réparation des tissus que celui contenu dans la chair maigre. De là l'utilité de la viande comme partie de notre nourriture ; et l'usage de la viande peut devenir une nécessité quand l'activité fonctionnelle des organes digestifs a été affaiblie par la maladie ou autrement.

L'azote dans le maigre de bœuf est présent en combinaison avec le carbone, l'hydrogène, l'oxygène et le soufre, pour former des composés très complexes désignés sous le nom de matières protéiques. Les matières protéiques diffèrent entre elles dans une mesure qu'on est loin de connaître complètement, et il est conséquemment très difficile de formuler une définition qui puisse les décrire d'une façon complète et concise. Pour les fins du présent travail, je les caractériserai comme substances ressemblant plus ou moins au blanc d'œuf, à la colle, aux fibres musculaires, etc., et contenant environ 16 pour 100 d'azote. La plupart des matières protéiques sont insolubles dans l'eau ; et il est nécessaire qu'elles deviennent solubles pour qu'elles puissent être assimilées, c'est-à-dire, rendues utilisables pour la réparation des pertes des tissus. Même la faible portion des matières protéiques du bœuf qui sont solubles dans l'eau froide se coagule et devient insoluble quand l'eau est chauffée.

L'appareil digestif est muni en différentes parties du système d'organes (glandes) de secrétion qui produisent des ferments ou des substances particulières ayant la propriété de rendre solubles ces matières protéiques autrement sans valeur. Ainsi, le blanc d'œuf bouilli est insoluble dans l'eau, mais devient aisément soluble s'il est soumis à l'action du suc gastrique, fluide que secrètent les glandes dans l'estomac, et qui contient un ferment connu sous le nom de pepsine.

Les fibres musculaires, le gluten du froment, le fromage, etc., deviennent solubles dans les mêmes conditions, et ainsi propres à la nutrition. D'autres glandes, appelées pancréatiques et d'autres encore, nommées intestinales, sont situées le long du cours du canal digestif, et contribuent à rendre les aliments solubles. Quand une matière protéique devient soluble de cette façon (ou autrement), elle prend le nom de peptone. Une substance protéique qui n'a pas tout à fait passé à l'état de peptone s'appelle protéose (ou albumose).

Les matières protéiques peuvent être converties en peptones ou en protéoses sans passer par l'estomac. La peptonisation peut s'effectuer au moyen de pepsine (tirée de l'estomac d'animaux, généralement du cochon) ou de différents ferments dont quelques-uns d'origine végétale, ou par des acides. Il est évident qu'un aliment azoteux pris sous la forme de peptone a une valeur nutritive d'une nature particulière. Il est déjà dans un état assimilable et n'a pas à faire appel aux fonctions digestives. Les peptones sont donc très utiles en certaines maladies des organes digestifs.

Quand il y a déperdition de tissu, il s'ensuit que le déchet doit nécessairement sortir du système. Une bonne quantité du carbone est rejetée par les poumons sous forme d'acide carbonique. Les poumons éliminent aussi beaucoup d'hydrogène et d'oxygène sous forme de vapeur d'eau ; la peau débarrasse aussi le système d'une grande quantité de vapeur d'eau. L'azote s'en va principalement en urée dans l'urine. L'urée contient près de 47 pour 100 de son poids d'azote, tandis que les matières protéiques n'en contiennent que 16 pour 100. Quand les tissus protéiques (muscles, nerfs, etc.„ s'usent, et que leur azote prend la forme d'ûrée, il s'échappe une grande quantité d'énergie (force), et sans doute cette énergie mise en liberté se manifeste en ce que nous appelons force vitale ou vitalité. La matière protéique ne se transforme cependant pas en urée sans passer par des phases intermédiaires. Des composés moins complexes que la protéine mais plus complexes que l'urée, se forment. et on les appelle généralement albuminoïdes animaux ; parce que, sauf l'état de nos connaissances sur leur structure intime, ils ressemblent aux composés amidogènes connus comme alcaloïdes, qui sont abondamment distribués dans le royaume végétal. Comme c'est la créatine qui existe en plus grande abondance dans ces composés, c'est elle qui peut en être regardée comme le type. La créatine contient 32.06 pour 100 d'azote.

Il est évident qu'on ne saurait appliquer a ces composés le terme de substance alimentaire dans le sens propre de cette expression. Ils représentent une phase du procédé par lequel les composés d'azote complexes se changent en composés plus simples, en fournissant sous forme de force vitale à l'organisme animal l'énergie ainsi mise en liberté. Ils peuvent encore avoir quelque valeur nutritive, attendu qu'ils ne sont pas rejetés tels quels du système, mais subissent encore une plus grande simplification avant de paraître sous la forme d'urée. Il est certain que leur valeur nutritive (s'ils en ont) est beaucoup moindre que celle des matières protéiques proprement dites. Quant une fois ils ont passé à l'état d'urée, celle-ci doit être promptement chassée. S'il arrive quelque empêchement à l'élimination de l'urée, il se produit une forme d'empoisonnement du sang appelé urémie.

Le sang est le véhicule par lequel la matière nutritive qui a été assimilée et est devenue soluble se porte aux différentes parties du corps ; c'est aussi le véhicule par lequel les déchets organiques sont transportés aux poumons et autres organes excréteurs. Ils sont beaucoup plus abondants dans le tissu musculaire, et si l'on traite à l'eau chaude du maigre de bœuf frais ce sont ces composés qu'il cède le plus abondamment à la solution. A part la valeur nutritive qu'ils peuvent avoir, ces composés ont indubitablement la propriété d'exercer sur le système une action stimulante, analogue à celle que produisent les alcaloïdes du thé, du café, du cacao, etc.; et il est hors de doute que c'est à cet effet stimulant, plutôt qu'à aucune véritable propriété nutritive qu'est due leur valeur médicale.

Si, cependant, la chair de bœuf a été peptonisée avant l'extraction par l'eau, la peptone passera dans la solution, avec les albuminoïdes animaux et l'extrait ainsi obtenu aura une réelle valeur nutritive. Quelques fabricants prétendent peptoniser la viande dont ils tirent leur extrait. Cette peptonisation ne se fait généralement pas au moyen de pepsine, ce qui serait trop dispendieux, mais avec des acides, minéraux ou organiques, ou par des ferments végétaux, tels que celui qui est présent dans le jus de l'ananas.

Un autre moyen de faire entrer de la substance dans le produit, est d'ajouter à l'extrait proprement dit de la poudre de bœuf protéique bien fine. Naturellement cette matière protéique est insoluble, et a besoin d'être digérée dans l'estomac avant d'être utilisable pour combattre la déperdition des tissus. Cette poudre ne forme pas partie de l'extrait, mais y a été ajoutée pour donner au produit une valeur nutritive que le véritable extrait ne possède pas. On ne saurait attribuer de valeur particulière à cette poudre de bœuf ainsi ajoutée en dehors de celle qu'aurait un équivalent pondéral de maigre de bœuf ordinaire, excepté ce qu'elle peut gagner par suite de ce qu'étant une poudre très fine elle subit plus facilement l'action des fluides digestifs de l'estomac.

A McGILL.

ANNEXE S.

BULLETIN No 64—LAIT, 1899.

OTTAWA, 3 mai 1899.

Monsieur E. MIALL,
Commissaire du Revenu de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter les résultats des analyses d'une collection d'échantillons de laits prélevés dans le cours de janvier et de février derniers à Montréal, Saint-Hyacinthe et Sherbrooke. Vous trouverez ces résultats au tableau I, qui accompagnent le présent rapport, et où sont indiqués les noms des différents vendeurs. En regard du nom de chaque vendeur se trouvent deux lignes de chiffres. La première est celle des résultats obtenus par le Dr J. B. Edwards, analyste public à Montréal, et la deuxième celle des résultats obtenus par M. A.-L. Tourchot, analyste adjoint dans ce laboratoire. On remarquera qu'en général les chiffres des deux lignes coïncident à peu de chose près, pour ce qui est des matières solides totales et du beurre, et que M. Tourchot a donné en sus les résultats de ses recherches de la lactose et de la caséine présentes dans les différents échantillons, ainsi que du degré d'acidité qu'ils accusaient.

M. Tourchot attache beaucoup d'importance à ces déterminations supplémentaires, et m'a adressé un rapport qui explique sa manière de voir. Je vous transmets ce rapport et vous prie d'avoir la bonté de sanctionner sa publication ainsi que celle de mes propres observations. Je suis d'avis que les nouvelles estimations de la lactose et de la caséine de la manière décrite par M. Tourchot devraient à l'avenir être faites dans toutes les analyses de laits, mais je ne crois guère que la détermination de l'acidité de laits de troupeanx puisse avoir grande valeur pratique, dans les circonstances actuelles. Il serait impossible de déterminer le temps qui s'écoule entre la traite des différents échantillons et l'épreuve de l'acidité, ou de régulariser l'intervalle de façon à ce qu'il soit le même dans tous les cas, et, sans cela, il serait impossible de comparer les résultats. Néanmoins il peut se présenter des cas où une acidité anormale dans un lait de troupeau pourrait donner à un inspecteur raison d'interdire la vente de ce lait, et, comme M. Tourchot le fait voir, appliquée à des laits non mélangés avec ceux d'autres vaches, l'épreuve de l'acidité fournit des indications très précieuses. Si les intéressés veulent tirer parti de l'épreuve de l'acidité, ils trouveront dans son rapport ce qu'il dit à ce sujet.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOMAS MACFARLANE,
Analyste en chef.

RÉSULTATS de l'examen de 29 échantillons de lait, recueillis dans la province de Québec.

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du vendeur.	Résultats de l'analyse. Densité.	Eau.	Total des matières solides.	Beurre.	Lactose, etc. (soluble dans l'eau) après traitement par l'éther.	Caséine, etc. (insoluble dans l'eau).	Acidité. C.c. de soude déci-nor. nécessaires p. neutraliser 10 c.c. de lait	Acidité. Acide lactique ($C^3 H^6 O^3$) ; grammes en 100 c.c.	Observations de l'analyste.	Numéro de l'échantillon.
1899.		*Montréal.*		p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.				
13 janv...	18758	R. W. Campbell, 34, rue St-George......	1·034	88·13	11·87	2·90	......	.....	....	....	Falsifié aux termes de la loi.....	18758
				88·27	11·73	2·98					En partie écrémé.	
13 " ..	18759	E. Demers, 215, rue St-Charles..........	1·033	87·90	12·10	3·48					Normal et de bonne qualité........	18759
				87·97	12·03	3·48					Normal.	
13 " ..	18761	O. Jasmin, Saint-Laurent.........	1·035	88·30	11·70	2·60					Inférieur au type.......... ...	18761
				88·68	11·32	2·57					En partie écrémé.	
13 " ..	18762	L. G. Clapin & Co., 768, rue St-Laurent	1·0270	82·23	17·77	9·53					Tiré de vaisseaux stationnaires dans [un magasin.	18762
				82·28	17·72	9·79					En partie crème.	
1er fév..	18790	" (second échant. du même dépôt)	1·0330	87·21	12·79	3·93					Normal........	18790
			1·0336	87·21	12·79	3·89	5·28	3·62	2·80	0·232	"	
13 janv...	18763	O. Chabot, 595B, rue St-Laurent........	1·028	88·53	11·47	4·22					Non falsifié............	18763
				88·76	11·24	4·22					Probablement du lait riche coupé.	
13 " ..	18764	N. Morin, 112, rue St-Maurice	1·0300	86·23	13·77	5·45					normal	18764
				85·20	14·80	7·00					En partie crème.	
2 fév....	18791	" (second échant. du même vendeur)	1·0333	86·94	13·06	4·19					Normal.	18791
			1·0331	86·80	13·20	4·14	5·08	3·98	1·70	0·153	"	
18 janv...	18765	R. H. Gordon, 17, rue Drummond	1·0333	87·43	12·57	3·43					"	18765
			1·0330	87·58	12·42	3·68	4·89	3·85	1·15	0·108	"	
18 " ..	18766	W. H. Griffith, 374, rue St-Antoine....	1·0324	87·45	12·55	3·61					"	18766
			1·0315	87·54	12·46	3·95	4·89	3·62	4·40	0·125	"	
18 " ..	18767	M. Jasmin, Saint-Laurent......... ...	1·0295	89·02	10·98	2·70					Falsifié par addition d'eau........	18067
			1·0295	89·19	10·81	3·01	4·43	3·37	1·20	0·108	Coupé.	
18 " ..	18768	John McWillis, Saint-Laurent....... .	1·0333	87·30	12·70	3·68					Normal.........	18768
			1·0335	87·53	12·47	3·82	4·87	3·78	1·30	0·117	"	
18 " ..	18769	M. Haggerty, Côte St-Michel	1·0342	88·28	11·72	2·83					Falsification douteuse...........	18769
			1·0333	88·40	11·60	3·04	4·95	3·61	1·80	0·162	En partie écrémé.	
18 " ..	18770	D. Fraser, Saint-Laurent	1·0342	87·05	12·95	3·52					Normal..	18770
			1·0348	87·07	12·93	3·60	5·20	4·13	1·55	0·140	"	

		Saint-Hyacinthe.										
25 " ..	18772	Vital Lacoste, rue Bourdage.........	1·0312	85·74	14·26	5·14	...	...	......	......	Nor. et au-dessus de la moy. en crème	18772
			1·0338	86·01	13·99	4·84	4·65	4·50	5·00	0·450	Normal.	
25 " ..	18773	Louis Currier, 31, rue Pascal..........	1·0331	87·61	21·39	3·60	..	....	......	......	"	18773
			1·0343	87·84	12·16	3·36	4·43	4·37	1·60	0·144	Au-dessous de la moyenne en beurre	
25 " ..	18774	P. Lascombe, rue de la Cascade........	1·0336	86·72	13·28	4·28	.....	...	......	......	Normal..........	18774
			1·0344	86·73	13·27	4·22	5·09	3·96	3·55	0·315	"	
25 " ..	18775	Alphonse Deland, rue de la Cascade.....	1·0340	85·74	14·26	5·00	.....	....	......	......	Nor. et au-dessus de la moy. en crème	18775
			1·0339	86·04	13·96	4·90	4·85	4·21	1·75	0·153	Normal et riche.	
		Sherbrooke.										
26 " ..	18776	W. Hunt, rue Oxford	1·0314	87·01	12·99	4·25	...	.....	......	......	Normal..........	18776
			1·0320	87·05	12·95	4·22	5·17	3·56	1·65	0·157	"	
26 " ..	18777	J. W. Belton, rue Québec.............	1·0325	86·13	13·87	4·60	..	....	......	......	Nor. et au-dessus de la moy. en beurre	18777
			1·0342	86·12	13·88	4·54	4·51	4·83	1·50	0·136	Normal et riche.	
26 " ..	18778	W. S. Armitage, rue Ascot............	1·0304	85·74	14·26	5·33	....	.....	......	......	Nor. et au-dessus de la moy. en beurre	18778
			1·0332	85·81	14·19	5·34	4·74	4·11	1·90	0·171	Normal et riche.	
26 " ..	18779	J. Lascombe, rue Oxford..............	1·0336	85·92	14·08	4·88	....	.....	......	......	Nor. et au-dessus de la moy. en beurre	18779
			1·0334	86·06	13·94	4·77	4·80	4·37	1·90	0·171	Normal et riche.	
		Petite-Côte.										
30 " ..	18780	Archie Drummond	1·0337	86·65	13·35	4·24	...	.....	......	......	Normal..........	18780
			1·0338	86·66	13·34	4·31	5·28	3·75	1·80	0·162	"	
30 " ..	18781	Thos. Ramage..................	1·0347	87·55	12·45	3·13	.....	.....	......	......	"	18781
			1·0347	87·47	12·53	3·16	5·36	4·01	1·60	0·144	Au-dessous de la moyenne en beurre	
		Montréal.										
30 " ..	18782	A. Hannaford, 218, rue Coursol.........	1·0342	87·46	12·54	3·16	.....	......	......	......	Normal..........	18782
			1·0347	87·45	12·55	3·07	5·18	4·30	1·90	0·171	Au-dessous de la moyenne en beurre	
30 " ..	18783	Louis Leblanc, 532, rue Saint-Hypolite..	1·0344	87·80	12·20	3·17	......	......	......	......	Normal..........	18783
			1·0347	87·57	12·43	3·24	5·47	3·72	1·75	0·157	Au-dessous de la moyenne en beurre	
30 " ..	18784	John Stewart, 354, rue Charlevoix......	1·0344	87·71	12·29	3·39	.....	.....	......	......	Normal..........	18784
			1·0347	87·62	12·38	3·49	5·34	3·55	1·60	0·144	"	
30 " ..	18785	P. Skelly, Côte Saint-Louis............	1·0306	86·77	13·23	4·68	......	..	......	......	"	18785
			1·0308	86·82	13·18	4·75	4·73	3·70	1·65	0·157	"	
30 " ..	18789	Thos. Hannah, Côte Saint-Laurent......	1·0326	88·08	11·92	3·19	.....		......	......	"	18789
			1·0325	88·07	11·93	3·29	5·56	3·08	1·55	0·139	Au-dessous de la moyenne en beurre	

OTTAWA, 3 mai 1899.

M. THOMAS MACFARLANE,
Analyste en chef, ministère du Revenu de l'intérieur.

MONSIEUR,—Dans le cours de l'examen de certains échantillons de lait recueillis dans la province de Québec en janvier et en février derniers, il m'est venu à l'esprit qu'il serait facile d'en doser la lactose et les albuminoïdes par le lavage avec de l'eau, à la température de la chambre, la dessiccation et le pesage des résidus contenus dans les tubes après le traitement à l'éther de pétrole. Je vous ai rapporté les résultats obtenus en traitant ainsi les échantillons mentionnés ci-dessous, mais j'ai à vous présenter de plus les résultats de lavages spécialement faits à votre demande, avec de l'eau à une température plus élevée, opérés sur les résidus obtenus de laits que je m'étais procuré moi-même dans le voisinage d'Ottawa. J'ai fait sur trois échantillons différents six essais chacun qui ont donné les résultats indiqués dans le tableau suivant (I):—

TABLEAU I.

Numéro de l'échantillon.	Essais.	Total des matières solides.	Perte à l'éther de pétrole. — Beurre.	Perte à l'eau froide après traitement à l'éther de pétrole. — Lactose, etc.	Perte à l'eau (températ. 60° C.) après traitement à l'éther de pétrole. — Lactose, etc.	Perte à l'eau (températ. 90° C.) après traitement à l'éther de pétrole. — Lactose, etc.	Résidu insoluble. — Caséine, etc.
		p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
I.......	1	10·46	2·35	5·50	....	....	2·61
	2	10·53	2·36	5·57	....	....	2·63
	3	10·51	2·37	....	5·39	....	2·80
	4	10·55	2·35	....	5·32	....	2·88
	5	10·54	2·33	....	....	5.52	2·69
	6	10·55	2·37	....	....	5·56	2·60
II......	1	11·67	3·56	5·13	....	....	2·98
	2	11·77	3·53	5·21	....	....	3·03
	3	11·70	3·53	....	4·89	....	3·28
	4	11·60	3·53	....	4·95	....	3·15
	5	11·74	3·58	....	....	5·04	3·12
	6	11·75	3·59	....	....	5·08	3·08
III.....	1	15·80	5·29	5·08	....	....	5·43
	2	15·78	5·36	4·94	....	....	5·48
	3	15·82	5·30	....	4·75	....	5·77
	4	15·77	5·31	....	4·73	....	5·73
	5	15·74	5.30	....	....	4·62	5·82
	6	15·76	5·33	....	....	4·78	5·65

On voit par ces chiffres que, froide, l'eau est capable d'enlever aux matières solides autres que le beurre plus de matières solubles qu'à des températures plus élevées. Cela s'explique peut-être parce que l'eau froide enlèverait une petite quantité d'albumine que coagulerait le même dissolvant à des températures plus élevées. C'est une question à étudier davantage en étendant les opérations aux cendres du lait afin de constater comment elles se conduiraient au lavage. En attendant et d'ici à ce qu'on ait accompli ces recherches, je recommanderais l'emploi d'eau de température ordinaire, et je regarde provisoirement la perte subie comme représentant la lactose et l'albumine (lactose, etc.,) et le résidu comme caséine et cendres (caséine, etc.)

Quelque importance que puisse avoir la détermination centésimale de la composition du lait, au point de vue du commerce ou sous le rapport de la sophistication, il me semble que l'examen ne devrait pas se borner à l'analyse. Les propriétés organoleptiques du lait sont également importantes au point de vue de la santé publique, et des auteurs comme Frémy, Viette, Chevallier, Beaudrimont, Wurtz et autres insistent sur la nécessité d'examiner le lait sous le rapport de son odeur, sa couleur, son goût et sa consistance.

La détermination de son acidité paraît aussi mériter plus d'attention qu'on y en donne en général, et cela aussi au point de vue de la salubrité. Certains auteurs allemands et danois prétendent que le lait a une réaction amphotérique, parce qu'il rougit le papier de litmus bleu et qu'il bleuit le papier de litmus rouge. Cela prouve seulement que le litmus n'est pas un indicateur convenable pour le lait et est très inférieur comme tel à la phénolphthaléine. D'autres auteurs tels que Héret, Marchand, Péligot et Chesnel s'accordent à maintenir que le lait donne une réaction acide. Marchand place la moyenne d'acidité à 0.184 pour 100 d'acide lactique. Dans le but de constater l'acidité moyenne du lait frais, j'ai examiné un certain nombre d'échantillons dont la provenance m'était connue, et je donne dans le tableau suivant (II) les résultats de mes recherches sous ce rapport.

TABLEAU II.

Date de la prise d'échantillon.	Propriétaire de la vache.	Age de l'échantillon.	Acidité. C.c. de soude déci-normale nécessaires pour neutraliser 10 c.c. de lait.	Acidité. Acide lactique, grammes en 100 c.c.	Observations.
1898.		Heures.			
21 octobre..	John D. Anderson, Hurdman's Bdg.	7	1.50	0.135	La couleur, le goût et l'odeur de ces laits ne présentaient aucun caractère particulier. Ils avaient toutes les propriétés organoleptiques du bon lait. Quelques-uns des laits venaient de vaches à l'herbe, et d'autres, de vaches nourries entièrement à l'étable.
22 " ..	"	7	1.45	0.133	
24 " ..	"	7	1.55	0.140	
7 novembre	"	6½	1.50	0.135	
22 octobre..	F. Auclair	6½	1.50	0.135	
23 " ..	"	30	1.80	0.162	
22 " ..	Mme Martin	7	1.50	0.135	
22 " ..	Mr Nelson	7	1.45	0.131	
25 " .	Mr Mulligan	7	1.50	0.135	
24 " ..	Geo. Heron	plus 7	1.70	0.153	
24 " ..	Mme Martin	7	1.60	0.144	
22 " ..	Mme Leveillé	7	1.30	0.117	
24 " ..	"	plus 7	1.60	0.142	
25 " ..	"	7	1.50	0.135	

On verra que l'acidité dans ces laits est à peu près constante, la neutralisation de 10 c.c. de lait demandant de 1.4 à 1.6 c.c. de soude décinormale. Il en est ainsi quand il ne s'est pas écoulé plus de 12 heures depuis la traite.

Le tableau III contient les résultats obtenus sur un certain nombre d'échantillons prélevés à Ottawa, aux voitures des laitiers :

TABLEAU III.

Date de la prise d'échantillon.	Numéro de l'échantillon.	Nom du laitier.	Densité à 15° C.	Analyse.					Acidité.		Couleur.	Odeur.	Observations.
				Total des matières solides.	Eau.	Beurre.	Lactose, etc.	Caséine, etc.	C.c. de soude déci-normale néces. p. neutral. 10 c.c. de lait.	Acide lactique, grammes en 100 c.c.			
1898.				p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.					
5 déc....	1	Mather, Ottawa..........	1·0332	12·06	87·94	3·30	8·76		1·40	0·126	Blanche...	Bonne....	Normal.
5 "	2	Veith "	1·0303	11·59	88·41	3·54	8·05		0·90	0·081	Jaunâtre .	" ...	Coupé.
5 "	3	W. Henry "	1·0332	12·91	87·09	4·04	8·87		1·40	0·126	.. ....	Ordinaire.	Normal.
5 "	4	J. H. Graham "	1·0333	12·74	87·26	3·95	5·69	3·10	1·30	0·117	Jaunâtre .	Bonne....	Douteux.
5 "	5	Honeywell "	1·0333	12·48	87·52	3·64	5·28	3·56	1·25	0·112	....	"	Probablement coupé.
5 "	6	Jas. Heron "	1·0332	12·16	87·81	3·68	5·55	2·96	1·20	0·108	....	" ...	"
6 "	7	T. Shillington "	1·0333	12·74	87·26	3·97	8·77		1·40	0·126	....	"	Normal.
6 "	8	E. W. Clark "	1·0333	13·58	86·42	4·50	9·08		1·60	0·144	....	"	"
6 "	9	W. Graham "	1·0334	13·50	85·60	4·10	9·40		1·40	0·126	....	"	"
6 "	10	J. A. Heron "	1·0314	13·00	87·00	4·20	8·80		1·30	0·117	....	"	"
6 "	11	Benedict, Hull..........	1·0317	12·97	87·03	4·50	8·47		1·43	0·129	....	"	"
6 "	12	Clark, Woodruff Dairy.......	1·0332	12·56	87·44	3·62	8·94		1·30	0·117	....	"	Douteux.
7 "	13	W. Duff, Ottawa..........	1·0338	14·81	85·82	4·82	5·84	3·52	1·30	0·117	....	Ordinaire.	Anormal.
7 "	14	W. Bennett "	1·0261	16·68	83·32	9·70	4·95	2·03	1·20	0·108	....	Bonne....	"
7 "	15	Non connu..........	1·0326	12·91	87·09	4·16	8·75		1·20	0·108	....	" ...	"
12 "	16	"	1·0331	12·47	87·53	3·66	8·81		2·10	0·189	....	Mauvaise.	Impropre à la consom.
12 "	17	"	1·0321	12·83	87·17	3·86	8·96		1·40	0·126	....	Ordinaire.	Normal.
12 "	18	"	1·0310	12·79	87·21	4·05	8·74		2·00	0·180	....	" ..	Impropre à la consom.

Les observations que porte le tableau ci-dessus sont fondées en grande partie sur le degré d'acidité de l'échantillon, l'acidité normale étant entre 0.126 et 0.144 pour 100 d'acidité lactique. Une acidité moins prononcée indique qu'il y a eu coupage ou que le lait se compose en partie de crème. Une acidité qui dépasse les chiffres ci-dessus peut être due à ce que le lait est trop âgé ou malpropre ou provient d'une vache fraîchement vêlée.

Quant au lait de vaches fraîchement vêlées, mes observations tendent à démontrer qu'il possède une acidité plus forte que le lait ordinaire (sa neutralisation demandant quelquefois jusqu'à 1.8 c.c. de soude décinormale pour 10 c.c. de lait), et que cette acidité continue pendant deux semaines après la parturition, le lait conservant son odeur particulière. De plus, ce lait ne se caille pas aussi facilement que le lait ordinaire, et son acidité n'augmente pas aussi rapidement. En outre, il se putrifie plus facilement, et j'attribue ces phénomènes à la quantité de lactose relativement faible que contient le lait de la vache fraîchement vêlée.

Au tableau suivant (IV) se trouvent les résultats de l'examen d'un certain nombre d'échantillons de vaches fraîchement vêlées, la plupart appartenant au troupeau de M. J. D. Anderson. J'ai aussi porté à ce tableau les nombres que m'ont donnés 2 échantillons de lait de vaches qui avaient vêlé depuis 8 ou 10 mois déjà.

Le même tableau permet de comparer des échantillons de lait du matin et de lait du soir.

TABLEAU

Date de la prise d'échantillons.	Temps de la traite.	Propriétaire de la vache.	Désignation de la vache.	Jours écoulés depuis le vêlage.	Densité à 15° C.	Total des matières solides.	Eau.
1898.						p. 100	p. 100
5 nov....	....	Ferme expériment., Ottawa.	A......	3	1·0359	13·10	86·90
1er déc..	. ...	J. D. Anderson............	B...........	2	1·0368	12·22	87·78
9 " ..	....	"	B¹......	11	1·0355	12·06	87·94
22 " ..	Soir........	"	B²....	24	1·0327	11·94	88·06
1899.							
18 janv...	Matin......	"	B³...........	50	1·0329	10·54	89·46
7 fév....	Soir........	"	B⁴..........	70	1·0320	12·01	87·99
8 "	Matin	"	B⁵...	70	1·0323	10·85	89·15
1898.							
1er déc..	....	"	C (Ayrshire)..	14	1·0368	13·31	86·69
9 " ..	....	"	C¹ " ..	23	1·0328	12·06	87·94
22 " ..	Soir........	"	C² " ..	36	1·0327	13·10	86·90
1899.							
18 janv...	Matin......	"	C³ " ..	62	1·0321	11·71	88·29
7 fév....	Soir........	"	C⁴ " ..	82	1·0316	12·85	87·15
8 "	Matin......	"	C⁵ " ..	82	1·0308	12·16	87·84
23 janv. ..	....	H. Mather................	D.........	7	....	15·02	84·98
24 fév ...	....	B. Rothwell.........	E...........	10	1·0330	12·26	87·74
1898.							
15 déc....	....	Mme E. Wolfe.............	I	4	1·0360	13·39	86·61
15 "	....	"	II	7	1·0358	15·07	84·93
22 "	Soir........	J. D. Anderson...........	A III, jersey.	environ 8 mois.	1·0347	13·78	86·22
1899.							
18 janv..	....	"	B III, " .	"	1·0365	15·76	84·24
....	Soir........	"	N° I.........	....	1·0327	11·94	88·06
					1·0320	12·01	87·99
....	Matin	"	N° I.........	....	1·0335	10·52	89·48
					1·0323	10·85	89·15
....	Soir........	"	N° II........	....	1·0327	13·10	86·90
					1·0310	12·85	87·15
....	Matin......	"	N° II.......	....	.. . .	11·71	88·29
					....	12·16	87·84

IV.

Analyse.			Acidité.		Couleur.	Odeur.	Observations.
Beurre.	Lactose, etc.	Caséine, etc.	C.c. de soude décinormale pour 10c.c. de lait.	Acide lactique. — Grammes en 100 c.c.			
p. 100.	p. 100.	p. 100.					
3·34	4·68	5·08	2·20	0·198	Bonne....	Caractéristiq..	
5·32	3·80	3·10	2·30	0·207	"	"	24 jours après le vêlement l'acidité dépasse encore celle du lait normal. Le lait devient normal 48 jours après le vêlement. Le lait du soir est le plus riche.
2·74	5·48	3·84	1·80	0·162	"	Faible.... ...	
3·28	5·42	3·24	1·80	0·162	"	Spéciale......	
2·35	5·46	2·73	1·40	0·126	"	Bonne........	
3·52	5·30	3·19	1 43	0·130	"	Normale......	
2·42	5·33	3·10	1·45	0·131	"	"	
5·15	3·80	4·36	1·60	0·144	"	Faible........	
3·60	5·22	3·24	1·50	0·131	"	Ordinaire....	L'acidité devient normale 14 jours après le vêlement. Dans ce groupe aussi les laits les plus riches sont ceux du soir.
4·45	5·45	3·20	1·50	0·131	"	"	
3·55	5·06	3·10	1·45	0·129	"	Bonne........	
4·23	5·22	3·40	1·45	0·131	"	Normale	
3·81	5·19	3 16	1·47	0·132	"	"	
6·24	5·32	3·46	1·80	0·162	"	Caractéristiq..	
3·32	5·14	3·80	1·90	0·172	"	" .	Délivrée par les forceps.
3·42	5·32	4·65	1·60	0·144	Ordinaire.	" .	Vaches maigres et mal nourries.
4·98	5·04	5·76	1·50	0·135	" .	" .	
3·90	5·45	4·43	1·95	0·178	Jaunâtre..	Bonne........	
5·31	4·74	5·71	1·50	0·136	" .	"	
3·28	5·42	3·24	1·50	0·136	....	....	Le lait du soir est plus riche que celui du matin. L'acidité varie peu.
3·52	5·30	3·19	1·43	0·130	......	....	
2·35	5·46	2·71	1·40	0·126	....	....	
2·42	5·33	3·10	1·45	0·131	....	....	
4·45	5·45	3·20	1·50	0·136	....	....	
4·23	5·22	3·40	1·45	0·131	....	....	
3·55	5·06	3·10	1·45	0·131	....	....	
3·81	5·19	3·16	1·45	0·131	....	....	

En terminant j'ai à dire que j'ai fait un petit nombre d'expériences pour constater l'effet du coupage sur l'acidité de certains échantillons de lait. Je donne ici les résultats que j'ai obtenus.

Date de la prise d'échantillon.	Propriétaire de la vache.	C.c. de soude décinormale nécessaires pour neutraliser 10 c.c. De l'échantillon d'origine.	D'un mélange de 1 volume de lait avec 1 volume d'eau.	D'un mélange de 1 volume de lait avec 2 volumes d'eau.	D'un mélange de 1 volume de lait avec 3 volumes d'eau.	D'un mélange de 1 volume de lait avec 4 volumes d'eau.	D'un mélange de 1 volume de lait avec 5 volumes d'eau.
1898.							
22 oct..	Mme Martin..........	1.50	0 75	....	....	....	....
22 " ..	J. D. Anderson...	1.50	0.73	04.8	....	....	. . ..
24 " ..	"	1.60	0.78	04.8	0.40	....	....
7 nov..	"	1.50	0.78	04.8	0.40	0.30	0.24

Il est évident d'après ces chiffres que l'acidité décroît en proportion de la quantité d'eau que l'on ajoute au lait. J'ai obtenu quelques-uns des chiffres ci-dessus avec de la soude centinormale.

D'après les résultats énoncés dans le présent rapport il me semble que l'importance qu'il y a de déterminer l'acidité du lait est très évidente. En premier lieu ce caractère démontre si le lait offert en vente est dans les conditions normales et a la valeur nutritive qu'il convient. Si lors de la vente son acidité dépasse un certain degré, disons, qu'elle appelle plus de 1.7 de soude décinormale pour 10 c.c. de lait, en été, quand les vaches sont à l'herbe, et plus de 1.6 quand elles sont nourries à l'étable, alors le lait est impropre à la consommation. Cela peut être dû à ce qu'il est trop âgé, que le bétail est mal soigné, qu'on se sert de vaisseaux malpropres, ou qu'il y a au nombre du troupeau une vache ayant vêlé dans le cours des trois semaines précédentes. Si d'un autre côté l'acidité tombe au-dessous de 1.2 en hiver et de 1.4 en été, il y a indice d'une addition frauduleuse d'eau ou de la présence d'une vache malade dans le troupeau, ce qui naturellement rend le lait impropre à la consommation. Ces chiffres sont les moyennes de mes observations personnelles dans ce pays. Il pourrait être bon d'étendre les expériences à un plus grand nombre d'échantillons pour constater si les différentes saisons ou les différentes provinces apporteraient des variantes, avant d'établir un type. Plusieurs industriels en France prennent l'acidité du lait pour déterminer le meilleur temps de faire l'écrémage ; un lait trop acide ne donne que de la crème inférieure qui ne fera que du mauvais beurre. Dans plusieurs parties de la France, particulièrement dans l'est, les fabricants de fromage se préoccupent du degré d'acidité du lait dans la fabrication du fromage de gruyère. Ces raisons me font regarder l'acidité du lait comme un précieux indicateur. La détermination de cette acidité consiste en une opération très simple que toute personne intelligente peut faire avec facilité

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A.-L. TOURCHOT.

ANNEXE T.

BULLETIN n° 65—ENGRAIS, 1899.

OTTAWA, 13 juin 1899.

M. E. MIALL,
Commissaire du Revenu de l'Intérieur,—

MONSIEUR,—Le département du Revenu de l'Intérieur a publié en 1898, deux bulletins au sujet des engrais, le n° 55, en date du 7 mars, et le n° 56, à la date du 25 avril de la même année. Le présent rapport, qui vous est présenté plus tard, est le seul dont je vous demanderai la publication cette année, et il contient tous les renseignements donnés ci-devant en deux rapports. Il est peut-être nécessaire et utile de consigner ici les raisons qui vous ont été représentées et auxquelles est due la décision que vous avez prise de changer l'époque de la publication et la manière dont elle se fait. Plusieurs des fabricants canadiens ont représenté qu'il leur est à peu près impossible de fournir avant la fin de janvier de chaque année, des échantillons types prélevés sur leur stock, et que l'époque devrait être retardée au moins d'un mois. Ce retard rendait impossible la publication du bulletin avant le commencement de mai, c'est-à-dire après que les cultivateurs n'en souffriraient pas, car la plupart ne recevaient pas le bulletin assez tôt, et quelques-uns se contentaient pour leurs achats de consulter le bulletin de l'année précédente. On a prétendu de plus que la publication de bonne heure d'un bulletin encourageait certains fabricants à en faire un usage illégitime, consistant à se servir des résultats des analyses des échantillons types pour faire de la réclame à leur marchandise. On a représenté que les échantillons types pourraient bien ne pas représenter exactement le stock et tromper l'acheteur, qui serait incapable, avant qu'il fût trop tard, d'en comparer l'analyse avec celles des "engrais en vente".

C'est surtout pour ces raisons, je crois, que vous avez décidé de publier simultanément la matière des deux bulletins, au mois de juin de chaque année, et de faire distribuer le bulletin dans le cours de l'été et de l'automne. On suppose que les intéressés auront le temps de l'étudier pendant l'hiver, de comparer les analyses des échantillons types avec celles des échantillons prélevés sur les produits en vente, de prendre note des marques qui fournissent les analyses qui se ressemblent le plus, de se renseigner ainsi complètement et se préparer à faire en connaissance de cause leurs achats du printemps.

Le nombre des échantillons types qu'on envoie au Département en conformité de la loi augmente continuellement.

On en a analysé

En 1897	108
" 1898	124
" 1899	154

On a envoyé aux fabricants, au commencement de cette année, une circulaire spéciale (G 545) les priant de faire attention à la déclaration qu'ils ont à fournir au Département, relativement à la nature des matières qui entrent dans la composition de leurs engrais, et de voir à donner les résultats précis des analyses. On les a aussi informés que dans le cas où deux nombres seront donnés comme représentant un des principes de l'engrais, c'est le chiffre le moins élevé qui sera pris comme le chiffre garanti par le fabricant ou le vendeur. Maintes fois, néanmoins, on a omis de déclarer la nature des ingrédients du produit et aussi de fournir les détails exacts que doit donner un acte d'analyse. Il a pu en résulter que, pour quelques-uns de ces cas, on ait attribué au produit une valeur relative moins élevée que si le fabricant eût fait la déclaration en question. Le tableau I donne les résultats constatés pour les échantillons types, et on remarquera que, règle générale, deux lignes de chiffres sont données en regard de la désignation de chaque échantillon : dans la première sont exprimées les quantités de matières fertilisantes garanties par les fabricants, tandis que la seconde indique les résultats des analyses. La quatrième colonne des tableaux mentionne les matières qui ont servi à la fabrication des différents engrais, dans tous les cas où les fabricants ont fait tenir ce renseignement. Il arrive souvent, cependant, que les fabricants négligent de de déclarer la nature des matières qui entrent dans la composition de leurs engrais comme l'exige l'article 3 de la loi. Une autre colonne donne, sous le chef *Valeur relative du tonneau de 2,000 livres*, la valeur de chaque engrais fondée sur les prix suivants :—

Azote en sels ammoniacaux ou nitrate....	13 c.
Azote organique dans la poudre d'os, le poisson, le sang ou les autres débris d'abattoirs......	12
Acide phosphorique soluble dans l'eau........	6
" " soluble dans le citrate d'ammoniaque ...	5½
" " insoluble tel que contenu dans la poudre d'os et les débris d'abattoirs.......	5
" " insoluble tel que contenu dans la poudre phosphatée de Thomas..........	3½
" " tel que contenu dans le phosphate minéral en poudre..........	1½
Oxyde de potassium tel que contenu dans les cendres de bois...	6
" " tel que contenu dans les sels potassiques riches..........	5¼

Comme il est impossible de distinguer dans l'analyse chimique entre l'acide phosphorique insoluble tel que contenu dans l'apatite ou le phosphate minéral et celui qui vient des os, on a accepté la déclaration du fabricant relativement aux matières employées, et on a fait les calculs sur cette base. Cette déclaration affecte aussi le pourcent mentionné dans la colonne de l'*Acide phosphorique utilisable*, l'acide phosphorique insoluble dont la source est l'apatite n'étant pas compté comme *utilisable*. Ne saurait non plus être compté comme utilisable l'acide phosphorique insoluble concernant lequel il n'a pas été fait de déclaration. Il est à propos de remarquer au sujet des valeurs relatives que ces chiffres n'impliquent aucune indication des prix auxquels devraient se vendre les produits, car, entre autres raisons, on n'a tenu aucun compte du coût de la fabrication.

La loi des engrais porte qu'au moins tous les ans on prélèvera des échantillons de tous les engrais offerts en vente dans le pays. La chose a été faite cette année, et les échantillons ont été analysés et ont donné les résultats publiés dans le tableau II du présent rapport, de façon à faciliter la comparaison avec les chiffres garantis par le fabricant ainsi que ceux obtenus à l'analyse des échantillons types. En regard du nom de chaque engrais, on trouvera en trois lignes différentes, 1° la composition chimique du produit telle que garantie par le fabricant ; 2° les nombres qu'ont donnés à l'analyse les échantillons types fournis au Département par le fabricant ou le vendeur ; 3° les résultats numériques de l'analyse des échantillons prélevés sur le produit en vente. Dans les

cas où il n'a pas été fourni d'échantillons types et où cependant, contrairement à la loi, un engrais a été offert en vente, la première et la deuxième lignes ne porteront aucun chiffre.

Sur les 96 échantillons portés au tableau II, 7 n'ont pas été enregistrés, aucun échantillon type des marques qu'ils représentent n'ayant été fourni au Département. J'ai déjà par le passé attiré votre attention sur cette vente illégale d'engrais, et recommandé des poursuites contre les délinquants. Le tableau II contient aussi des détails sur les échantillons qui ont été condamnés par les analystes publics, et dont l'analyse démontre insuffisance dans leurs principes fertilisants.

J'ai ajouté à ces tableaux certaines *Notes sur les engrais*, que je crois avoir été utiles dans les bulletins précédents, et qu'il est bon de répandre autant que possible. Je recommande respectueusement qu'elles soient publiées ainsi que le présent rapport.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOMAS MACFARLANE,

Analyste en chef.

TABLEAU I.—RÉSULTATS de l'examen de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu.	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais.
887	Pacific Guano Co., Boston (Mass.)	Huestis et Mills, Sussex (N.-B.)	....	Soluble Pacific Guano— Garanti .... Trouvé ....
888	M. J. Lewis, Central Onslow (N.-E.)	Fabricant	....	Bone Meal— Garanti .... Trouvé ....
888½	H. B. Marcille, Thorold.	do	....	Fertilizer— Garanti .... Trouvé ....
889	H.F. Tucker et Cie, State St., Boston (Mass.)	do	....	Tucker's Imperial Superphosphate— Garanti .... Trouvé ....
890	Crocker Fertilizer et Chemical Co., Buffalo (N.-Y.)	do	....	Crocker's Ground Bone Meal— Garanti .... Trouvé ....
891	Pickhardt Renfrew Co., Stouffville (Ont.)	do	....	Persiatic Plant Food, Exhibit "A" Garanti .... Trouvé ....
892	Ingersoll Packing Co., Ingersoll (Ont.)	do	Sang, débris d'abattoirs et os de cochons	Ingersoll Fertilizer— Garanti .... Trouvé ....
893	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass.)	do	....	Bradley's X L Superphosphate— Garanti .... Trouvé ....
894	do ..	do	....	Bradley's Eclipse Phosphate for all Crops— Garanti .... Trouvé ....
895	do .	do	....	Bradley's Potato Fertilizer— Garanti .... Trouvé ....
896	do ..	do	....	B. D. Seafowl Guano— Garanti .... Trouvé ....
897	do ..	do	....	Farmers' New Method Fertilizer Garanti .... Trouvé ....
898	do ..	do	....	Bradley's Ammoniated Dissolved Bone— Garanti .... Trouvé ....
899	do ..	do	....	Bradley's Dissolved Bone with Potash— Garanti .... Trouvé ....
900	do ..	do	....	Bradley's Niagara Phosphate— Garanti .... Trouvé ....
901	do ..	do	....	Bradley's Fruit and Vine Fertilizer— Garanti .... Trouvé ....
902	do ..	do	....	Bradley's Complete Manure for Potatoes and Vegetables— Garanti .... Trouvé ....

d'engrais commerciaux enregistrés pour 1899.

Résultats des analyses.										Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.
Azote		Acide phosphorique									
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque	Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.	Potasse.	Eau.			
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.		
2·25 1·78	2·75 2·81	7·00 5·12	1·50 3·20	2·00 3·20	10·50 11·52	8·50 8·32	2·00 2·28	15·00 15·34	18 15 17 28	887
.... 3·94	.... 4·79	.... 0·45	.... 3·07	.... 17·11	.... 20·63	.... 20·63	.... Traces.	.... 9·24	.... 30 48	888
.... 1·65	.... 2·01	.... 0·77	.... 0·57	.... 3·97	.... 5·31	.... 1·34	.... 1·51	.... 3·18	.... 8 29	888½
1·03 1·37	1·25 1·66	7·00 6·23	1·00 2·09	1·00 1·91	9·00 10.23	8·00 8·32	2·15 2·21	.... 15·85	14 55 15 96	889
2·00 2·47	2·50 2·98	....	.... 7·97	.... 21·61	26·00 29·58	.... 29·58	....	.... 2·50	.... 36 31	890
3·01 2·27	3·66 2·75	....	.... 0·38	.... 0·51	2·01 0·89	.... 0·38	1·10 0·25	.... 2·19	.... 6 28	891
.... 7·77	7·00 9·41	.... 0·64	.... 4·74	.... 6·65	8·00 12·03	.... 12·03	.... 0·38	.... 1·17	.... 31 68	892
2·07 2·58	2·50 3·12	8·00 6·08	.... 1·86	.... 2·68	10·00 10·62	.... 7·94	1·00 1·43	.... 1·12	.... 17 84	893
1·00 1·29	1·25 1·56	8·00 7·99	2·00 1·99	2·00 2·30	12·00 12·28	10·00 9·98	1·50 1·70	.... 1·24	16 38 17 36	894
2·06 2·24	2·50 2·72	6·00 6·71	3·00 1·73	2·00 2·18	11·00 10·62	9·00 8·44	3·25 3·90	.... 1·19	18 25 20 08	895
2·06 2·66	2·50 3·23	5·00 6·15	3·00 1·79	2·00 2·68	10·00 10·62	8·00 7·94	1·50 2·16	.... 1·03	16 42 18 80	896
0·82 1·62	1·00 1·96	5·00 6·07	3·00 2·50	2·00 2·05	10·00 10·62	8·00 8·57	2·15 2·37	.... 1·20	14 13 17 02	897
1·65 2·24	2·00 2·72	5·00 5·91	2·00 2·28	1·00 2·43	8·00 10·62	7·00 8·19	1·00 1·50	.... 1·27	14 21 18 98	898
0·82 1·88	1·00 2·28	5·00 5·75	3·00 2·32	2·00 2·68	10·00 10·75	8·00 8·07	2·15 2·76	.... 1·27	15 53 19 59	899
0·82 1·38	1·00 1·67	5·00 3·83	2·00 3·33	1·00 3.20	8·00 10·36	7·00 7.16	1·08 2·14	.... 0·96	11 60 14 78	900
2·06 2·22	2·50 2·69	4·00 4·80	3·00 8·32	3·00 1·27	10·00 14·39	7·00 13·12	5·40 5·65	.... 10·64	19 61 26 53	901
3·30 3·47	4·00 4·22	6·00 7·20	2·00	1·00 2·39	9·00 9·59	8·00 7·20	7·00 8·10	.... 10·16	24 97 26 19	902

TABLEAU I.—Résultats de l'examen de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu.	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais
903	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass.)	Fabricant	...	Bradley's Complete Manure for Corn and Grain— Garanti... Trouvé...
904	do	do	...	Bradley's Complete Manure for top-dressing Grass and Grain— Garanti... Trouvé...
905	do	do	...	Bradley's Complete Manure with 10 p.c. Potash— Garanti... Trouvé...
906	E. Frank Coe Co., 133 Front St., New-York.	do	Sang desséché, chairs, guano de poisson, os, guanos phosphatiques, potasse et huile de vitriole.	E. Frank Coe's High Grade Potato Fertilizer— Garanti... Trouvé...
907	do	do		E. Frank Coe's High Grade Ammoniated Bone Superphosphate Garanti... Trouvé...
908	do	do		E. Frank Coe's Standard Grade Ammoniated Bone Superphosphate— Garanti... Trouvé...
909	do	do		E. Frank Coe's Columbian Potato Fertilizer— Garanti... Trouvé...
910	do	do	...	E. Frank Coe's Special Grass and Grain Fertilizer— Garanti... Trouvé...
911	Wm. Davis & Co., Ltd., Toronto.	do	Sang desséché, os et débris d'abattoirs.	"Exhibit" A— Garanti... Trouvé...
912	Bowker Fertilizer Co., 43 Chatham St., Boston (Mass.)	do	...	Bowker's Ground Bone— Garanti... Trouvé...
913	do	do	...	Bowker's Ground Bone— Garanti... Trouvé...
914	do	do	Os, noir animal, guano phosphatique, phosphates d'os, sang desséché, chairs, poissons sulfate d'ammoniaque ou nitrate de soude, sulfate de potasse ou muriate de potasse et acide sulfurique	Bowker's Vermont Fertilizer— Garanti... Trouvé...
915	do	do		Bowker's Square Brand Bone and Potash Fertilizer— Garanti... Trouvé...
916	do	do		Bowker's Farm and Garden Fertilizer— Garanti... Trouvé...
917	do	do		Bowker's Potato and Vegetable Fertilizer— Garanti... Trouvé...

d'engrais commerciaux enregistrés pour 1899—*Suite.*

Résultats des analyses.									Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.
Azote		Acide phosphorique								
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque	Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.	Potasse.	Eau.		
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.	
3·30	4·00	4·00	8·00	....	13·00	12·00	3·00	....	24 67	903
3·29	3·99	5·43	9·13	1·91	16·47	14·56	3·78	9·56	28 99	
4·95	6·00	4·00	1·00	1·00	6·00	5·00	2·50	.....	20 70	904
4·34	5·27	4·48	2·25	1·90	8·63	6·73	3·60	11·08	22 62	
3·30	4·00	4·00	2·00	1·00	7·00	6·00	10·00	.	25 72	905
2 81	3·41	4·64	1·44	1·28	7·36	6·08	11·19	9·04	26 02	
2·40	3 00	6·00	1 00	2·00	9·00	7·00	6·50	.....	22 18	906
2·49	3·03	6·56	2·07	1·92	10·55	8·63	7·24	9·98	24 98	
1·85	2·25	7·00	2·00	2·00	11·00	9·00	2·25	....	18 70	907
2·28	2·77	7·52	3·20	1·91	12·63	10·72	4·24	9·88	23 70	
1·20	1·50	7·00	1·50	1·50	10·00	8·50	2·25	.....	16 26	908
2·07	2·51	7·03	1·35	2·43	10·81	8·38	5·62	7·55	22 37	
1·20	1·50	6·50	2·00	1·50	10·00	8·50	2·50	....	16 49	909
1·43	1·73	6·46	1·23	3·19	10·88	7·69	3·59	8·85	18 38	
0·80	1·00	6·50	2·00	2·00	10·50	8·50	1·50	....	14 80	910
1·09	1·33	8·12	1·48	3·19	12·79	9·60	1·80	10·80	18 05	
8·4	10·20	0·20	6·69	3·30	10·19	6·89	0·47	8·83	31 55	911
7·72	9·37	0·48	7·35	4·48	12·31	7·83	0·42	8·32	32 12	
....	3·00	......	....	....	18·00	.....	....	....	....	91
3 02	3·66	0·44	6·28	19·12	25·84	25·84	....	3·95	33 80	
....	2·00	......	....	....	16·00	....	....	....	....	913
1·88	2·28	0·44	4·42	21·11	25·97	25·97	....	2·70	31 01	
....	2.50	8·00	......	....	10·00	8·00	3·00	....	.....	914
2·52	3 06	6·97	2·18	1·47	1[illegible]·62	9·15	4·10	14·40	22 07	
....	2·00	6 00	....	....	12·00	6·00	2·00	.....	..	915
2·18	2·65	5·44	4 16	4·09	13·69	9·60	3·01	10·10	22 16	
....	2·00	8·00	......	....	10·00	8·00	2·00	...	......	916
2·11	2·56	6·62	2·21	1·92	10·75	8·83	2·53	14·75	19 34	
....	2·00	9 00	......	....	11·00	9·00	4·00	....	....	917
2·40	2·92	7·67	2·06	1·92	11·65	9·73	4·80	14·65	24 19	

TABLEAU I.—RÉSULTATS de l'examen de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu.	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais.
918	Great Eastern Fertilizer Co., Rutland (Vt., E.-U.)	Fabricant		Bowker's Potash Bone Fertilizer Garanti Trouvé
919	do	do		Stockbridge Potato and Vegetable Fertilizer— Garanti Trouvé
920	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass.)	do		Bradley's Fine Ground Bone— Garanti Trouvé
921	do	do		Dissolved Bone, Justice Brand— Garanti Trouvé
922	do	do		Bradley's Nova Scotia Ground Bone— Garanti Trouvé
923	Laing Packing and Provision Co., Montréal.	do		Tankage— Garanti Trouvé
924	The Standard Fertilizer & Chemical Co., Smith's Falls (Ont.)	do	Apatite.	Superphosphate of Lime— Garanti Trouvé
925	do	do	Nitrate de soude, sulfate d'ammoniaque, potasse et magnésie, sels, superphosphate minéral, noir de raffinerie et poudre d'os.	Special Fertilizer— Garanti Trouvé
926	do	do		No. 1 Fertilizer— Garanti Trouvé
927	do	do		Fruit Tree Fertilizer— Garanti Trouvé
928	do	do		Standard Fertilizer— Garanti Trouvé
929	do	do		Corn and Grass Fertilizer— Garanti Trouvé
930	do	do		Bone Meal— Garanti Trouvé
931	do	do		Nitrate of Soda— Garanti Trouvé
932	Great Eastern Fertilizer Co., Rutland (Vt., E.-U.)	do		Great Eastern Dissolved Bone Fertilizer— Garanti Trouvé
933	do	do		Great Eastern Grass and Oats Fertilizer— Garanti Trouvé
934	do	do		Great Eastern Northern Corn Special Fertilizer— Garanti Trouvé

d'engrais commerciaux enregistrés pour 1899—*Suite.*

Résultats des analyses.										
Azote		Acide phosphorique							Valeur relative du tonneau de 2,000 livres.	Numéro de l'échantillon.
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque	Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.	Potasse.	Eau.		
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.	
....	2·00	5·00	....	....	7·00	5·00	2·00	....	....	918
1·67	2·02	5·05	1·10	1·79	7·94	6·15	3·03	10·65	15 64	
....	4·00	6·00	....	....	7·00	6·00	10·00	....	....	919
3·71	4·50	5·52	0·88	0 64	7·04	6·40	11·89	13·25	29 38	
2·50	3·00	....	....	....	21·00	....	....	....	....	920
4·24	5·15	0·32	7·09	16·15	23 56	23·56	....	6·86	34 51	
....	....	10·00	....	1·00	13·00	12·00	....	....	....	921
0·17	0·21	12·15	2·25	1·11	15·51	14·40	....	11·00	18 57	
2·50	3·00	....	....	....	21·00	....	....	....	....	922
3·49	4·24	0·38	8·77	13·05	22·20	22·20	....	6 65	31 49	
4·12	5·00	....	....	....	14·71	....	....	5·52	....	923
3·90	4·74	0·44	9·41	10·49	20 34	20·34	0·31	6·65	31 06	
....	....	....	....	....	16·00	13·00	....	....	....	924
....	....	9·60	0·90	4·60	15 10	10·50	....	16·35	13 89	
....	3·50	8·00	....	....	10·00	....	6 00	....	....	925
3·52	4·27	6·40	....	4·75	11·13	6·40	7·30	12·60	26 89	
....	1·50	9·00	....	....	12·00	....	1·00	....	....	926
1·66	2·02	8·64	1·00	4·30	13·94	9·64	1·83	15·85	20 17	
....	2·00	8·00	....	....	10·00	....	8·00	....	....	927
2·10	2·55	8·39	0·43	1·90	10 72	8·82	9·11	9·25	26 42	
....	2·50	9·00	....	....	11·00	....	2·00	....	....	928
2·68	3·26	7·16	0·51	4·35	12·02	7·67	2·95	14·25	21 51	
....	2·00	....	....	....	9·00	7·00	4·00	....	....	929
2·61	3·17	7·99	0·71	4·35	13·05	8·70	4·59	14·95	24 28	
....	4·50	....	....	....	....	22·50	....	....	....	930
4·06	4·93	0·70	7·24	16·37	24·31	24·31	....	6·15	34 91	
....	18·50	....	....	....	....	....	....	....	....	931
15·69	19·05	....	....	....	....	....	....	1·30	37 66	
....	....	11·00	3 00	2·00	16·00	14·00	....	....	18 50	932
0·28	0·34	11·83	2·08	Trace.	13·91	13·91	0·05	10·10	17 21	
....	....	9·00	2·00	1·00	....	11·00	2·00	....	15 75	933
0·42	0·52	7·04	3·33	2·43	12·80	10·37	2·16	11·25	16 12	
2·88	3·50	6·00	2·00	1·00	....	8·00	2·00	....	19 06	934
3·22	3·91	1·12	6·81	1·66	9·59	7·93	2·91	11·85	20 12	

TABLEAU I.—RÉSULTATS de l'analyse de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu.	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais.
935	Great Eastern Fertilizer Co., Rutland, Vt. (Etats-Unis).	Fabricants		Great Eastern General Fertilizer Garanti Trouvé
937	do	do		Great Eastern Potato Manure Fertilizer— Garanti Trouvé
938	Provincial Chemical Fertilizer Co., Saint-Jean (N.-B.)	do	Os, débris d'abattoirs, noir de raffinerie, sang, poisson, muriate de potasse et sulfate d'ammoniaque.	Special Potato Phosphate— Garanti Trouvé
939	do	do		Imperial Superphosphate— Garanti Trouvé
940	do	do		Victor Guano— Garanti Trouvé
941	do	do		Fruit Free Fertilizer— Garanti Trouvé
942	do	do		Special Tobacco Fertilizer— Garanti Trouvé
943	do	do		Bone Meal— Garanti Trouvé
944	M. J. Lewis, Central Onslow (N.-E.)	do		Bone Meal— Garanti Trouvé
945	Importé d'Allemagne.	G. C. Miller, Middleton, (N.-E.)		Thomas' Phosphate Slag— Garanti Trouvé
946	Standard Fertilizer Co., State Street, Boston (Mass.)	Fabricants		Standard Guano— Garanti Trouvé
947	do	do		Lawn Dressing— Garanti Trouvé
948	Henry F. Tucker & Co., State Street, Boston (Mass.)	do		Imperial Bone Superphosphate for Corn— Garanti Trouvé
949	do	do		Imperial Bone Superphosphate for Potatoes— Garanti Trouvé
950	do	do		Imperial Superphosphate— Garanti Trouvé
951	do	do		Pure Bone Meal— Garanti Trouvé
952	The Quinnipiac Co., 92 State Street, Boston (Mass.)	do		Potato Phosphate— Garanti Trouvé
953	do	do		Seeding Down Manure— Garanti Trouvé

l'engrais commerciaux enregistrés pour 1899--*Suite.*

Résultats des Analyse.									Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.
Azote		Acide phosphorique								
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque.	Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.	Potasse.	Eau.		
p. 100.	p. 100.	p. c.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.	
0·83 1·26	1·00 1·53	6·00 1·74	2·00 6·70	1·00 3·84	.... 12·28	8·00 8·44	4·00 3·78	... 11·80	16 24 17 60	935
2·06 2·24	2·50 2·72	6·00 trace.	2·00 8·64	1·00 1·12	...... 9·76	8·00 8·64	4·00 4·09	..... 12·40	19 19 19 51	937
3·49 4·85	4·24 5·89	11·83 10·07	.... 0·04	2·48 2·17	14·31 12·28	.... 10·11	5·94 6·83	.... 9·30	31 30 33 10	938
3·19 3·75	3·87 4·55	12·10 6·55	.... 1·12	2·56 5·12	14·66 12·79	.... 7·67	1·02 7·53	..... 7·00	25 83 31 11	939
1·40 2·80	1·70 3·40	8·24 7·83	.... 1·64	7·46 6·65	15·70 16·12	.... 9·47	3·59 1·41	..... 10·80	19 26 21 40	940
4·96 4·48	6·02 5·44	7·01 8·57	.... 1·66	8·20 2·56	15·21 12·79	...... 10·23	5·04 7·01	.... 8·25	33 80 32 78	941
5·86 6·32	7·12 7·68	7·78 4·95	.... 1·28	5·66 3·84	13·44 10·07	.... 6·23	9·89 8·11	..... 6·15	39 45 34 88	942
3·50 2·52	4·25 3·06	.... trace.	...... 7·57	.... 18·16	26·28 25·73	.... 25·73	....	.... 5·85	34 68 32 54	943
4·28 3·57	5 20 4·33	.... 0·64	...... 8·34	.... 8·77	22·00 17·75	....	.... 0·14	.... 8·20	.... 27 45	944
....	....	....	...... 3·97	.... 11·38	16·00 15·35	.... 3·97	....	... ·03	... 12 34	945
1·25 1·52	1·50 1·85	.... 6·72	...... 2·56	2·00 1·27	8·50 10·55	6·50 9·28	3·00 3·30	...... 12·64	.... 18 37	946
4·95 4·60	6·00 5·59	4·00 5·91	1·00 2·56	1·00 0·96	6·00 9·43	5·00 8·47	2·50 3·48	..... 10·49	20 70 24 89	947
1·25 1·47	1·50 1·78	7·00 7·20	2·00 2·22	2·00 2·76	11·00 12·18	9·00 9·42	1·85 2·04	... 13·74	17 54 19 48	948
1·25 1·38	1·50 1·68	7·00 7·43	2·00 2·13	2·00 2·82	11·00 12·38	9·00 9·56	1·85 1·91	... 13·53	17 54 19 39	949
1·03 1·01	1·25 1 23	7·00 7·15	1·00 1·47	1·00 1·84	9·00 10·46	8·00 8·62	2·15 2·12	.... 17·76	14 53 15 40	950
2·47 3·17	3·00 3·85	.... 0·55	.... 6·67	.... 15·83	20·00 23·05	.... 23·05	....	.... 7·12	..... 31 44	951
2·05 2·16	2 50 2·63	6·00 6·65	2·00 3·15	1·00 3·78	9·00 13·58	8·00 9·80	3·00 3·02	...... 12·53	17·77 20·92	952
0·82 1·04	1·00 1·26	7·00 7·22	2·00 2·81	1·00 2·15	10·00 12·18	9·00 10·03	2·00 2·44	..... 16·96	14 97 17 46	953

TABLEAU I.—RÉSULTATS de l'examen de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu.	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais.
954	The Quinnipiac Co., 92 State Street, Boston (Mass.)	Fabricants.....	....	Climax Phosphate for all Crops—
				Garantie..................
				Trouvé..................
955	The Cleveland Dryer Co., 92 State Street, Boston (Mass.)	do	....	Fertilizer for all Crops—
				Garanti..................
				Trouvé..................
956	do ..	do ..	....	Fine Ground Bone—
				Garanti..................
				Trouvé..................
957	Pacific Guano Co., Boston (Mass.)	do	....	Soluble Pacific Guano—
				Garanti..................
				Trouvé..................
958	do	do	....	Potato Special—
				Garanti..................
				Trouvé..................
959	do ..	do	....	Nobsque Guano—
				Garanti..................
				Trouvé..................
960	do ..	do	....	Pure Bone Meal—
				Garanti..................
				Trouvé..................
961	Clark's Cove Fertilizer Co., State Street, Boston.	do	....	King Philip Alkaline Guano for Potatoes—
				Garanti..................
				Trouvé..................
962	Thos. Reid, Saint-Jean (N.-B.)	do	....	Superphosphate—
				Garanti..................
				Trouvé..................
963	W. Faint, Peterboro' (Ont.)	do	....	Pure Bone Meal—
				Garanti..................
				Trouvé..................
964	The Nichol's Chemical Co., Capelton (Qué.)	do ...	Apatite du Canada et phosphate américain traités à l'acide sulfurique et additionnés de sulfate d'amoniaque et de muriate de potasse.	The Capelton Superphosphate—
				Garanti..................
				Trouvé..................
965	do ..	do ...		The Royal Canadian—
				Garanti..................
				Trouvé..................
966	do ..	do		"The Victor"—
				Garanti..................
				Trouvé..................
967	do ..	do ...		"The Reliance"—
				Garanti..................
				Trouvé..................
968	do .	do		No. 1 Grade—
				Garanti..................
				Trouvé..................
969	do ..	do ...		Crown Brand—
				Garanti..................
				Trouvé..................
970	Williams & Clark Fertilizer Co., New-York et Boston.	do	....	Americus Potato Manure—
				Garanti..................
				Trouvé..................
971	do ..	do ...	....	Americus Corn Phosphate—
				Garanti..................
				Trouvé..................
972	do ..	do	....	Pure Bone Meal—
				Garanti..................
				Trouvé..................

d'engrais commerciaux enregistrés pour 1899—*Suite.*

Résultas des analyses.									Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.
Azote		Acide phosphorique					Potasse.	Humidité.		
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque	Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.				
p. 100	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.	
1·30	1·25	7·00	1·00	1·00	9·00	8·00	2·00	....	14 37	954
1·66	2·02	7·13	2·16	1·53	10·82	9·29	2·93	16·90	18 42	
1·03	1·25	7·00	1·00	1·00	9·00	8·00	2·00	....	14 37	955
1·12	1·36	7·13	1·92	2·33	11·38	9·05	2·77	17·04	16 97	
3·47	3·00	....	....	....	20·00	....	....	....	....	956
3·10	3·77	0·43	2·37	22·30	25·10	25·10	....	7·32	32 87	
2·25	2·75	7·00	1·50	2·00	10·50	....	2·00	15·00	18 15	957
2·41	2·93	8·09	1·75	2·18	12·02	9·84	2·27	12·42	20 45	
2·05	2·50	6·00	2·00	1·00	9·00	8·00	3·00	...	17 77	958
1·63	1·98	7·51	3·40	1·44	12·35	10·91	4·02	13·75	21 31	
1·15	1·40	5·00	3·00	1·00	9·00	8·00	2·00	....	14 46	959
0·88	1·08	6·40	2·07	1·92	10·39	8·47	3·25	17·50	16 06	
2·47	3·00	....	....	....	20·00	....	....	....	25 93	960
2·48	3·01	0·80	3·84	13·91	18·55	18·55	0·52	7·05	25 59	
1·24	1·50	5·00	1·50	1·50	8·00	6·50	3·00	....	14 22	961
1·33	1·61	7·20	2·72	1·28	11·20	9·92	7·13	13·20	22 69	
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	962
2·82	3·42	1·60	3·04	6·72	11·36	4·64	....	25·10	14 09	
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	963
3·01	3·66	0·75	3·90	14·23	18·88	18·88	....	5·30	26 64	
....	....	....	....	....	....	8·00	....	....	....	964
0·22	0·27	3·52	5·75	13·12	22·39	9·27	0·25	3·96	15 17	
....	4·00	....	....	....	....	9·00	5·00	....	....	965
4·26	5·17	7·48	2·63	1·73	11·84	10·11	5·05	8·82	27 89	
....	2·00	....	....	....	....	7·00	3·00	....	....	966
2·52	3·00	7·42	3·82	2·36	13·60	11·24	3·21	12·12	23 23	
....	2·00	....	....	....	....	6·00	2·00	....	....	967
1·98	2·41	4·16	3·00	9·92	17·08	7·16	2·14	6·44	18 27	
....	....	....	....	....	....	11·50	....	....	....	968
0·24	0·29	10·04	4·03	1·92	15·99	14·07	0·50	12·48	18 16	
....	2·00	....	....	....	....	11·00	2·50	....	....	969
2·36	2·86	9·98	4·09	0·96	15·03	14·07	2·88	10·26	25 45	
2·06	2·50	6·50	1·50	1·00	9·00	8·00	3·00	....	17 30	970
2·47	3·01	7·04	2·94	2·43	12·41	9·98	2·39	10·75	20 85	
2·06	2·50	7·00	2·00	1·00	10·00	9·00	1·50	....	17 41	971
2·70	3·28	7·19	3·05	2·43	12·67	10·24	1·82	8·85	21 11	
2·47	3·00	....	....	....	20·00	20·00	....	....	....	972
3·50	4·25	trace.	5·89	15·09	20·98	20·98	0·46	6·55	30 45	

TABLEAU I.—RÉSULTATS de l'examen de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu.	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais.
973	Cumberland Bone Phosphate Co., Portland (Me, E.-U.)	Fabricants........	....	Royal Bone Phosphate for all Crops— Garanti .... Trouvé................
974	Cumberland Bone Phosphate Co., Portland (Me, E.-U.)	do	....	Cumberland Fine Ground Bone Garanti .... Trouvé ....
975	do ..	do	....	Cumberland Superphosphate— Garanti .... Trouvé ....
976	do ..	do	....	Cumberland Potato Fertilizer— Garanti .... Trouvé ....
977	do ..	do	....	Cumberland Fertilizer for all Crops— Garanti .... Trouvé................
978	do ..	do	....	Cumberland Guano— Garanti................ Trouvé................
979	do ..	do	....	Cumberland Seeding Down Manure— Garanti .... Trouvé................
980	do ..	do	....	Cumberland Dominion Ground Bone— Garanti................ Trouvé................
981	The Michigan Carbon Works, Détroit (Mich.)	J. S. Pearce & Co., London, Ont.	....	Homestead Bone Black— Garanti .... Trouvé................
982	do ..	do ..	....	Homestead Potato Grower— Garanti................ Trouvé................
983	do ..	do ..	....	Homestead Vegetable Grower— Garanti................ Trouvé................
984	do ..	do ..	....	Dessicated Bone— Garanti .... Trouvé................
985	Lowell Fertilizer Co., 44 North Market Street, Boston (Mass.)	Fabricants........	Matière animale, superphosphate riche, muriate de potasse et riche sulfate de potasse.	Swift's Lowell Bone Fertilizer— Garanti................ Trouvé ....
986	do ..	do		Swift's Lowell Animal Fertilizer Garanti................ Trouvé ....
987	do ..	do		Swift's Lowell Potato Phosphate Garanti................ Trouvé................
988	do ..	do	....	Swift's Lowell Ground Bone— Garanti .... Trouvé................
989	W. Harris & Co., Danforth Ave., Toronto.	do	....	Bone Meal— Garanti .... Trouvé................
990	do ..	do	....	Brand "H"— Garanti................ Trouvé................

d'engrais commerciaux enregistrés pour 1899—*Suite.*

Résultats des analyses.									Valeur relative du tonneau de 2,000 livres.	Numéro de l'échantillon.
Azote		Acide phosphorique								
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque	Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.	Potasse.	Humidité.		
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.	
1·03 1·31	1·25 1·59	6·00 5·43	1·00 1 86	1·00 2·05	8·00 9·34	7·00 7·29	2·00 2·00	..... 16·50	13 87 15 84	973
2·47 3·87	3·00 4·70	..... 0·16	..... 6·02	..... 15·41	20·00 21·59	20·00 21·59	..... 0·48	..... 6·60	..... 31 93	974
2·06 2·50	2·50 3·04	6·00 8·55	2·00 1·44	2·00 0·76	10·00 10·75	8·00 9·99	2·00 2·36	.. 11·45	17 04 20 55	975
2·06 2·47	2·50 3·03	6·00 6·80	3·00 3·31	2·00 2·68	11·00 12·79	9·00 10·11	3·00 3·03	..... 9·75	19 19 21 71	976
1·03 1·42	1·25 1·73	6·00 5·43	2·00 2·50	2·00 2·05	10·00 9·98	8·00 7·93	2·00 2·64	..... 16·00	14 57 16 06	977
1·03 1·42	2·50 1·73	5·00 5·44	3·00 2 04	2·00 1·92	10·00 9·40	8·00 7·48	2·00 2·31	... 15·90	14 47 15 18	978
1·03 1 31	1·25 1·59	6·00 5·75	2·00 2·15	2·00 1·69	10·00 9·59	8 00 7·90	2·00 1·96	.... 17·30	14 57 14 98	979
2·47 3 58	3·00 4·35	..... trace.	..... 4·30	..... 17·14	20·00 21·44	20·00 21·44	..... 0·56	... 6·30	..... 31·05	980
.... 2·67	.... 3·24	.... 8·00	.... 1·28	.... 1·28	.... 10·56	.... 9·28	.... 2·18	... 10·00	.... 20 99	981
.... 1·92	.... 2·33	.... 8 80	.... 1·11	.... 0·32	.... 10·23	.... 9·91	.... 5·61	.... 15·18	... 22 37	982
.... 4·79	.... 5 82	.... 6 56	.... 1·27	.... 0 80	.... 8 63	.... 7·83	.... 6·91	.... 11·02	.... 28 27	983
.... 1·65	.... 2·00	.... 0 32	.... 10·22	.... 22·71	.... 33·25	.... 33 25	....	.... 1·38	.... 38 29	984
.... 2·02	1·64 2 45	.... 6·87	.... 2·24	.... 1·92	.... 11·03	8·00 11·03	3·00 3 21	..... 10·50	.. 20 84	985
.... 2·71	2·46 3·29	.... 7·84	.... 1·44	.... 1·91	.... 11·19	9.00 9·28	4·00 4·23	... 11·54	. 23 84	886
.... 2·86	2·46 3·48	.... 7·20	.... 2·24	.... 1·91	.... 11·35	8·00 9·44	6·00 7·20	. 7·90	.... 27 43	987
.... 2·29	2·46 2 78	.... 0·48	.... 11·51	.... 17·43	.... 29·42	.... 29·42	....	.... 2·58	.... 36 17	988
.... 4·04	.... 4·90	.... 0·45	.... 10·62	.... 11·64	.... 22·71	.... 22·71	.... 0·14	.... 5·40	.... 33 71	989
.... 6·98	.... 8·48	.... 0·64	.... 7·68	.... 1·66	.... 9·98	.... 8·32	.... 0 32	.... 5·80	.... 26 81	990

TABLEAU I.—RÉSULTATS de l'examen de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu.	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais.
991	W. A. Freeman Co., 57 Ferguson Ave., Hamilton (Ont.)	Fabricants........	....	Freeman's Pure Bone Meal— Garanti.......... Trouvé..........
992	do ..	do	Os, débris d'abattoirs, sang, muriate de potasse, nitrate de soude, sulfate d'ammoniaque, acide sulfurique et phosphate.	Freeman's Sure Growth Manure Garanti.......... Trouvé..........
993	do ..	do		Freeman's Potato Manure— Garanti.......... Trouvé..........
994	do ..	do		Freeman's Bone and Potash— Garanti.......... Trouvé..........
995	do ..	do		Freeman's Celery and Early Vegetable— Garanti.......... Trouvé..........
996	do ..	do		Freeman's Grass and Grain— Garanti.......... Trouvé..........
997	do ..	do		Freeman's Tankage Manure— Garanti.......... Trouvé..........
998	do ..	do		Freeman's Tobacco Manure— Garanti.......... Trouvé..........
999	do ..	do		Freeman's Phosphate Powder— Garanti.......... Trouvé..........
1000	Robt. West, Hamilton (Ont.)	do	Pures dépouilles animales.	Plant Food, "Bone"— Garanti.......... Trouvé..........
1001	do ..	do		Plant Food, "Flesh"— Garanti.......... Trouvé..........
1002	H. B. Marcille, Thorold, (Ont.)	do	Sang, chairs et os de toutes sortes d'animaux, desséchés à l'aide de marne.	Fertilizer— Garanti.......... Trouvé..........
1003	The Parmenter & Polsey Fertilizer Co., Peabody, Mass. (E.-U.)	do	....	P. & P. Potato Fertilizer— Garanti.......... Trouvé..........
1004	do ..	do	... ...	Star Brand Superphosphate— Garanti.......... Trouvé..........
1005	do ..	do	....	Plymouth Rock Fertilizer— Garanti.......... Trouvé..........
1006	The Nova Scotia Fertilizer Co., Halifax (N.-E.)	do	Os, ammoniates, potasse, acide sulfurique.	Ceres Superphosphate— Garanti.......... Trouvé..........
1007	do ..	do		Potato Phosphate— Garanti.......... Trouvé..........
1008	do ..	do		Apple Tree Phosphate— Garanti.......... Trouvé..........

d'engrais commerciaux enregistrés pour 1899—*Suite.*

Résultats des analyses.									Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.
Azote		Acide phosphorique								
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque.	Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.	Potasse.	Eau.		
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.	
... 2·23	3·00 2·71	... 0·23	... 9·23	... 17·53	23·00 26·99	23·00 26·99	... ...	... 5·45	... 33 31	991
... 5·72	3·50 6·96	... 6·91	... 0·94	... 1·15	8·00 9·00	... 7·85	3·00 5·60	... 0·65	... 30 08	992
... 3·51	3·00 4·26	... 6·27	... 1·15	... 1·66	8·00 9·08	... 7·42	5·00 8·11	... 0·45	... 26 02	993
... 4·46	2·00 5·42	... 4·48	... 2·81	... 3·07	9·00 10·36	... 7·29	6·00 9·66	... 0·95	... 32 38	994
... 6·22	6·00 7·55	... 6·59	... 0·57	... 0·51	9·00 7·67	... 7·16	6 00 7·18	... 1·90	... 31 16	995
... 2·20	2·00 2·67	... 4·48	... 2·31	... 5·11	9·00 11·90	... 6·79	1·00 2·20	... 0·50	... 17 04	996
... 6·77	5·00 8·22	... 0·96	... 4·93	... 6·39	12·00 12·28	... 12·28	... ...	... 6·15	... 29 21	997
... 5·98	6·00 7·27	... 6·08	... 0·89	... 0·45	7·00 7·42	... 6·97	7·00 8·84	... 0·45	... 32 04	998
... ...	... ...	... 11·83	... 0·71	... 5·37	15·00 17·91	... 12·54	... ...	... 0·90	... 16 59	999
... 4·45	3·00 5·40	Trace.	... 6·40	... 12·95	16·00 19·35	... 19·35	... 1·16	... 4·55	... 31 89	1000
7·00 7·58	... 9·20	... 0·08	... 3·76	... 1·44	... 5·28	5·00 5·28	... ...	... 15·25	... 23 86	1001
... 1·44	... 1·75	... 0·32	... 1·60	... 4·80	... 6·72	... 6·72	... 0 12	... 2·36	... 10 52	1002
1·64 2·12	2 00 2·58	... 3·39	... 3·43	... 1·66	7·00 8·48	6·00 6·82	5·50 6·24	... 8·18	... 19 93	1003
1·64 1·74	2·00 2·11	... 3·52	... 3·42	... 1·22	8·00 8·16	7·00 6·94	2·50 2·82	... 9·88	... 15 97	1004
2·47 2·19	3·00 2·66	... 5·76	... 3·03	... 1·76	9·00 10·55	8·00 8·79	4·00 3·55	... 8·10	... 19 76	1005
... 1·76	2·00 2·14	... 4·80	... 2·49	... 1·47	... 8·76	9·20 8·76	2·14 2·14	... 11·60	... 16 44	1006
... 2·67	3·70 3·24	... 3·65	... 2·93	... 2·37	... 8·95	7·80 8·95	4·70 3·20	... 11·64	... 19 74	1007
... 2·54	3·20 3·08	... 3·84	... 3·45	... 2·05	... 9·34	7·80 9·34	6·52 4·52	... 11·44	... 21 30	1008

TABLEAU I.—RÉSULTATS de l'examen de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu.	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais.
1009	The Nova Scotia Fertilizer Co., Halifax (N.-E.)	Fabricants........		Strawberry Phosphate— Garanti................... Trouvé..................
1010	do ..	do	....	Ground Bone or Bone Meal— Garanti.................... Trouvé.................
1011	The Pidgeon Fertilizer Co., Windsor (N.-E.)	do	....	Ground Bone— Garanti................... Trouvé..................
1012	do ..	do	....	Eureka Phosphate— Garanti................... Trouvé..................
1013	do ..	do	....	Potato Manure— Garanti................... Trouvé..................
1014	do ..	do	....	Intense Brand— Garanti................... Trouvé..................
1015	B. Slote, Essex (Ont.)...	do	....	Fertilizer— Garanti................... Trouvé..................
1016	B & M. Rattenbury, Charlottetown (I.P.-E.)	do	Débris d'abattoirs et sang séché.	Fertilizer— Garanti................... Trouvé..................
1017	W. A. Freeman Co., Hamilton (Ont.)	do	....	Freeman's Odourless Fertilizer— Garanti................... Trouvé..................
1018	Chas. Stevens, Napanee, (Ont.)	do	Noir animal, os, potasse et cendres de bois dur.	Star Brand, Bone and Potash Fertilizer— Garanti................... Trouvé..................
1019	D. H. Foster, 100 South Clinton St., Syracuse (N.-Y.)	do	Os, phosphates, guanos, nitrate de soude, sang, chairs, sulfate de potasse, muriate de potasse, sulfate d'ammoniaque. Les os et les guanos, traités à l'acide sulfurique.	Read's Standard Fertilizer— Garanti................... Trouvé..................
1020	do ..	do		Read's Leader Guano— Garanti................... Trouvé..................
1021	do ..	do		Read's New York State— Garanti................... Trouvé..................
1022	do ..	do		Samson— Garanti................... Trouvé..................
1023	do ..	do		Farmers Friend— Garanti................... Trouvé..................
1024	The Standard Chemical & Fertilizer Co., Smith's Falls (Ont.)	do	Nitrate de soude, sulfate d'ammoniaque, potasse et sels magnétiques, superphosph. minéral de chaux, noir de raffinerie et poudre d'os.	The Royal— Garanti................... Trouvé..................
1025	M. J. Lewis, Central Onslow (N.-E).	do	Coquilles de mollusques.	Fertilizer, Clam Shells— Garanti................... Trouvé..................

d'engrais commerciaux enregistrés pour 1899—*Suite.*

Résultats des analyses.									Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.
Azote		Acide phosphorique					Potasse.	Eau.		
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque	Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.				
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.	
2·46	2·00 2·99	3·01	2·04	1·41	6·46	8·30 6·46	6·50 5·37	9·76	18 80	1009
2·66	4·53 3·23	1·09	9·78	9·60	20·47	22·66 20·47	0·68	12·66	28 69	1010
4·21	4·00 5·11	0·31	7·37	16·62	23·50 24·30	24·30	....	5·98	35 20	1011
2·27	3·00 2·76	3·51	1·93	5·43	10·87	9 00 5·44	2·50 4·55	11·68	18 19	1012
3·24	4·00 3·93	3·68	2·23	3·36	9.27	8·00 5·91	5·00 7·97	10·78	24 02	1013
2·29	4·00 2·79	3 67	1 29	3·35	8·31	7·00 4 96	5·50 10·25	12·52	23 09	1014
0·85	1·03	0·63	1·46	2 55	4·64	2·09	10·96	15·24	15 69	1015
4·86	7·94 5·90	0·51	10·24 7·04	1·28 9 59	12·03 16·63	12·03 7·04	....	7·28 2·95	29·70	1016
4·68	7·00 5·68	2·08	16 95	1·28	11·00 20·31	19·03	9·00 8·38	6·76	42 45	1017
0·35	0·42	Trace.	1·28	2·71	8·00 3·99	3·99	6·00 10·40	0·60	15 88	1018
1·16	1·00 1·41	6·40	2·88	0·64	9·92	8·00 9·28	4·00 3·90	11·02	18 15	1019
1·14	1·00 1·38	4·93	3·90	1·09	9·92	7·00 8·83	2·00 2·20	9·86	15 97	1020
1·32	1·50 1·60	6·72	3·39	1·09	11·20	9·00 10·11	2·00 2·36	7·84	18 16	1021
1·75	2·00 2·13	5·25	1·92	0·96	8·13	6·00 7·17	4·00 4·13	9·66	17 57	1022
1·65	2·50 2·01	7·81	2 42	1·41	11·64	9·00 10·23	2·00 2·30	11·20	19 32	1023
2·31	2·00 2·81	9·09	1·66	4·48	15·23	10·00 10·75	3·00 2·90	9·02	24 23	1024
0·56	0·68	....	....	0·64	0·64	....	....	0·55	1 98	102

TABLEAU I.—RÉSULTATS de l'examen de 154 échantillons

Numéro de l'échantillon.	Nom du fabricant.	De qui reçu	Matières premières.	Nom ou marque de l'engrais.
1026	H. B. Marcille, Thorold (Ont.)	Fabricants	Sang, chair et os avec marne.	Fertilizer—
				Garanti
				Trouvé
1027	The Fraser River Oil and Guano Syndicate, Ladner (C.-B.)	do		No. 1 Guano or Fish Fertilizer—
				Garanti
				Trouvé
1028	do	do		No. 2 Guano or Fish Fertilizer—
				Garanti
				Trouvé
1029	Victoria Chemical Co., Ltd., Victoria (C.-B.)	do		"A" Kainite—
				Garanti
				Trouvé
1030	do	do		"B" Superphosphate of Lime—
				Garanti
				Trouvé
1031	do	do		"C" Thomas' Phosphate Powder—
				Garanti
				Trouvé
1032	do	do		"D" Nitrate of Soda—
				Garanti 96 p.c. nitrate
				Trouvé
1033	do	do		"E" Muriate of Potash—
				Garanti 80 p.c. chloride of potassium
				Trouvé
1034	do	do		"F" Mixed Fertilizer—
				Garanti
				Trouvé
1035		The Steele, Briggs Seed Co., Toronto.		Muriate of Potash—
				Garanti
				Trouvé
1036		do		Kainite—
				Garanti
				Trouvé
1037		do		Nitrate of Soda—
				Garanti
				Trouvé
1038		do		Lawn Dressing—
				Garanti
				Trouvé
1039		do		Sulphate of Potash—
				Garanti
				Trouvé
1040	The Nova Scotia Fertilizer Co., Halifax (N.-E.)	Fabricants		Potato Phosphate—
				Garanti
				Trouvé

d'engrais commerciaux enregistrés pour 1899—*Fin.*

Résultats des analyses.									Valeur relative du tonn. de 2,000 liv	Numéro de l'échantillon.
Azote		Acide phosphorique					Potasse.	Eau.		
Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Total calculé en ammoniaque	Soluble dans l'eau.	Retrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.				
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1026
4·96	5·78	...	3·20	5·11	8·31	8·31	3·95	3·65	24 68	
3·92	4·63	...	...	...	12·88	...	...	28·38	...	1027
4·76	5·78	1·28	6·88	7·03	15·19	8·16	0·79	19·35	23 47	
2·39	2·90	...	...	...	10·00	...	...	31·85	...	1028
4·85	5·89	0·80	6·01	2·94	9·75	6·81	0·44	29·10	20 55	
...	...	...	...	...	...	...	12·00	...	12 60	1029
...	...	...	...	...	...	...	11·83	7·95	12 42	
...	...	16·00	...	...	16·00	...	...	...	...	1030
...	...	14·23	1·28	Trace.	15·51	15·51	0·17	11·70	18 67	
...	...	...	...	...	16·00	...	...	...	...	1031
...	...	...	4·19	9·72	13·91	4·19	...	0·90	11 41	
...	15·00	...	...	...	...	...	...	...	...	1032
14·64	17·78	...	...	...	...	...	...	0·10	35 14	
...	...	...	...	...	...	...	50·62	...	53 15	1033
...	...	...	...	...	...	...	51·45	0·60	54 02	
2·00	...	5·00	...	...	5·00	...	3·00	...	...	1034
1·70	2·07	3·99	0·74	0·38	5·11	4·73	3·43	8·45	13 39	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1035
...	...	...	...	...	...	...	49·04	2 10	51 49	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1036
...	...	...	...	...	...	...	14·81	3·74	15 55	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1037
16·19	19·66	...	...	...	...	...	...	0·14	42 09	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1038
3·24	4·03	2·45	3·30	1·59	7·34	5 75	3·53	3·30	18 54	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1039
...	...	...	...	...	...	...	49.12	1·42	57 58	
...	3·70	...	...	...	...	7·80	4·70	...	...	1040
3·08	3·83	4·19	2·33	2·23	8·75	8·75	3·63	3·30	21 02	

TABLEAU II.—RÉSULTATS de l'examen de 96

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du Vendeur.	Nom et adresse du Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais.	Azote: Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Azote: Total calculé en ammoniaque
1899.		*Dartmouth (N.-E.)*	*Analyste—M. Bowman Halifax (N.-E.)*		p. 100.	p. 100.
6 avril	16708	E. M. Walker.....	Pacific Guano Co., Boston (Mass.)	Pure Bone Meal :		
				Garanti..........	2·47	3·00
				Echantillon type.......	2·48	3 01
				Echan. de l'eng. en vente	2·66	3·23
6 do	16709	do	do	Pacific Guano :		
				Garanti......	2·25	2·75
				Echantillon type.	2·41	2·93
				Echan. de l'eng. en vente	1·68	2·04
6 do	16710	do	do	Special Potato :		
				Garanti..	2·05	2·50
				Echantillon type......	1·63	1·98
				Echan. de l'eng. en vente	2·10	2·55
		Kentville (N.-E.)				
11 do	16711	T. L. Dodge & Co.	Pidgeon et Cie, Windsor (N.-E.)	Ground Bone :		
				Garanti......	....	4·00
				Echantillon type.....	4·21	5·11
				Echan. de l'eng en vente	4·06	4·83
		Wolfville (N.-E.)				
11 do	16712	Wolfville Coal Co.	Bowker Fert'r Co., Boston (Mass.)	Potato and Vegetable :		
				Garanti......	. . .	2·00
				Echantillon type.	2·40	2·92
				Echan. de l'eng. en vente	1·93	2·34
11 do	16713	do ..	do	Bone and Potash :		
				Garanti..........	....	2·00
				Echantillon type..... .	1·67	2·02
				Echan. de l'eng. en vente	1·68	2·04
11 do	16714	do ..	do	Stockbridge Manure :		
				Garanti.............	....	4·00
				Echantillon type.	3·71	4·50
				Echan. de l'eng. en vente	3·41	4·15
11 do	16715	do ..	do	Fresh Ground Bone :		
				Garanti...............	....	3·00
				Echantillon type......	3·02	3·66
				Echan. de l'eng. en vente	2·88	3·50
		Shubenacadia (N.-E.)				
13 do	16716	J. A. Kirkpatrick.	Albert, Angleterre	Thomas' Phosphate Powder :		
				Garanti.....	....	....
				Echantillon type......	....	. ...
				Echan. de l'eng. en vente	....	....
		Truro (N.-E.)				
13 do	16717	J. H. Kent & Co..	Bowker Fert'r Co., Boston (Mass.)	Farm and Garden Fertilizer :		
				Garanti.....	. .. .	2·00
				Echantillon type......	2·11	2·56
				Echan. de l'eng. en vente	2·04	2·48

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Résultats des analyses.							Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
Acide phosphorique					Potasse.	Eau.			
Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable					
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.		
....	....	....	20·00	....	....	....	25 93	16708	Normal.
0·80	3·84	13·91	18.55	18·55	0·52	7·05	25 59		
Trace.	14·02	7·37	21·39	21·39	....	3·35	29 17		
7·00	1·50	2·00	10·50	8·50	2·00	15·00	18 15	16709	do
8·09	1·75	2·18	12 02	9·84	2·27	12·42	20 45		
5·85	3·96	2·54	12 35	9·81	2·54	12·78	18 82		
6·00	2·00	1·00	9·00	8·00	3·00	....	17 77	16710	do
7·51	3·40	1·44	12·35	10·91	4·02	13·75	21 31		
5·40	4·15	2·97	12·52	9·55	2·96	14·24	20 07		
....	.. ....	....	23·50	....	....	....	......	16711	do
0·31	7·37	16·62	24·30	24·30	....	5·98	35 20		
Trace.	13·95	8·95	22·90	22·90	....	7·97	34 03		
9·00	....	....	11·00	9·00	4·00	... .	....	16712	Au-dessous du type en acide phosph. soluble.
7·67	2·06	1·92	11·65	9·73	4·80	14·65	24 19		
4·96	4·10	2·14	11·20	9·06	2·42	11·56	18 27		
5·00	....	..	7 00	5·00	2·00	....	......	16713	do do
5·05	1·10	1·79	7·94	6·15	3·03	10·65	15 64		
2·12	6·47	4·78	13·37	8·59	2·20	6·54	19 29		
6·00	....	......	7·00	6·00	10·00	....	......	16714	Normal.
5·52	0·88	0·64	7·04	6·40	11·89	13·25	29 38		
5·87	2·18	0·93	8·98	8·05	10·50	12·99	28·92		
......	......	......	18·00	.....	....	....	......	16715	do
0·44	6·28	19·12	25·84	25·84	.. ..	3·95	33 80		
0·81	9·32	13·25	23·38	23·38	....	4·20	31 38		
....	....	......	16 00	......	....	....	....	16716	
....	3·97	11·38	15·35	3·97	....	0·03	12 34		
.. ..	....	......	19·45	......	....	0·27	......		
8·00	......	.. ..	10·00	8·00	2·00	....	......	16717	Au-dessous du type en acide phosph. soluble.
5·62	2·21	1·92	10·75	8·83	2·53	14·75	19 34		
1·13	5·71	3·74	10·58	6·84	3·93	21·71	17 76		

TABLEAU II.—RÉSULTATS de l'examen de 96

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais.	Azote — Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique ou à l'état d'ammoniaque.	Azote — Total calculé en ammoniaque
1899.		*Saint-Jean (N.-B.)*	*Analyste—le Dr M. Fiset, Québec.*		p. 100.	p. 100.
1er avril	17638	Thos Reid	Vendeur	Reids Superphosphate of Lime :		
				Garanti	....	....
				Echantillon type	2·82	3·42
				Ech. de l'engr. en vente	3·38	4·10
3 do	17639	D. J. Seeley, Walker's Wharf.	Bowker Fert'r Co., Boston, Mass.	Bowker's Potato and Vegetable Phosphate:		
				Garanti	....	2·00
				Echantillon type	2·40	2·92
				Ech. de l'engr. en vente	1·84	2·23
3 do	17640	Wallace & Frazer, 90 Germain St.	Chemical Works, 150 Leadenhall St., Londres, Ang.	Thomas' Phosphate Powder :		
				Garanti	....	....
				Echantillon type	....	....
				Ech. de l'engr. en vente	0·16	0·20
5 do	17641	C. H. Peters & Sons, Ward St.	Bradley Fert'r Co., Boston, Mass.	XL Superphosphate :		
				Garanti	2·07	2·50
				Echantillon type	2·58	3·12
				Ech. de l'engr. en vente	2·17	2·64
5 do	17642	J. McMulkin, Robertson's Wharf.	E. Frank Coe, 133 Front St., New-York.	Ammoniated Bone Superphosphate :		
				Garanti	1·85	2·25
				Echantillon type	2·28	2·77
				Ech. de l'engr. en vente	1·32	1·60
5 do	17643	P. Nase & Son, No. 1 Main St.	Provincial Chemic'l Fert'r Co., St-Jean, N.-B.	Potato Phosphate :		
				Garanti	3·49	4·24
				Echantillon type	4·85	5·89
				Ech. de l'engr. en vente	1·24	1·51
		Sussex (N.-B.)				
7 do	17644	J. A. McArthur	Swift, Lowell Fert'r Co., Boston, Mass.	Swift's Animal Brand, complete manure for all crops :		
				Garanti	....	2·46
				Echantillon type	2·71	3·29
				Ech. de l'engr. en vente	2·73	3·32
7 do	17645	do	do	Swift's Potato Phosphate :		
				Garanti	....	2·46
				Echantillon type	2·86	3·48
		Frédéricton (N.-B.)		Ech. de l'engr. en vente	2·64	3·21
10 do	17646	R. Vanbuskirk, Phœnix Square.	Quinnipiac Fert'r Co., Boston, Mass.	Climax Phosphate, for all crops :		
				Garanti	1·03	1·25
				Echantillon type	1·66	2·02
				Ech. de l'engr. en vente	1·05	1·28
10 do	17647	E. Estabrook, Queen St.	Pidgeon Fert'r Co., Windsor, N.-E.	Eureka Phosphate :		
				Garanti	....	3·00
				Echantillon type	2·27	2·76
				Ech. de l'engr. en vente	2·74	3·33
		Kentville (N.-E.)				
4 mai	16718	De Wolf et Lamont	Nova Scotia Fert'r Co., Halifax, N.-E.	Potato Phosphate :		
				Garanti	....	3·70
				Echantillon type	2·67	3·24
				Ech. de l'engr. en vente	3·21	3·90

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Résultats des analyses.									
Acide phosphorique									
Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable	Potasse.	Eau.	Valeur relative du tonneau de 2,000 livres.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.		
....	....	....	....	....	....	....	....	17638	Pas de garantie.
1·60	3·04	6·72	11·36	4·64	....	25·10	14 09		Normal.
1·44	4·81	6·38	12·63	6·25	2·48	26·02	19 64		
9·00	....	....	11·00	9·00	4·00	....	....	17639	Au-dessous de la garantie en acide phosphorique soluble.
7·67	2·06	1·92	11·65	9·73	4·80	14·65	24 19		
6·88	2·08	2·39	11·35	8·96	3·76	14 02	19 64		
....	....	....	16·00	....	....	....	....	17640	Falsifié aux termes de la loi, étant trop faible en acide phosp. utilisable
....	3·97	11·38	15·35	3·97	....	0·03	12 34		
0·64	2·14	11·67	14·45	2·78	1·88	0 04	13 64		
8·00	....	....	10·00	....	1·00	....	....	17641	Conforme à la garantie.
6·08	1·86	2·68	10·62	7·94	1·43	1·12	17 84		
6 56	3·04	2·07	11·67	9·60	2·40	14·36	19 56		
7·00	2·00	2·00	11·00	9·00	2·25	....	18 70	17642	do
7·52	3·20	1·91	12·63	10·72	4·24	9·88	23 70		
8·31	2·25	2·23	12·79	10·56	3·68	14·52	20 15		
11·83	....	2·48	14·31	....	5·94	....	31 30	17643	Falsifié pour être au-dessous de la garantie en ammon., acide phosph. soluble et potasse.
10·07	0·04	2·17	12·28	10·11	6·83	9·30	33 10		
8·79	0·96	8·15	17·90	9·75	4·67	12·58	27 64		
....	....	....	....	9·00	4·00	....	....	17644	Un peu au-dessous de la garantie en acide phosphorique utilisable.
7·84	1·44	1·91	11·19	9·28	4·23	11·54	23 84		
7·68	0·64	2·87	11·19	8·32	3·80	10·72	21 32		
....	....	....	....	8·00	6·00	....	....	17645	Conforme à la garantie.
7·20	2·24	1·91	11·35	9·44	7·20	7·90	27 43		
6·72	1·16	2·67	10·55	7·88	7·90	8·62	24 77		
7·00	1·00	1·00	9·00	8·00	2·00	....	14 37	17646	do
7·13	2·16	1·53	10·82	9·29	2·93	16·96	18 42		
6·40	4 16	3·67	14·23	10·56	2·70	14·16	18 72		
....	....	....	....	9·00	2·50	....	....	17647	Au-dessous de la garantie en acide phosphorique utilisable.
3·51	1·93	5·43	10·87	5·44	4·55	11·68	18 19		
3·20	3·68	4·31	11·19	6·88	3·00	13·82	18 91		
....	....	....	....	7·80	4·70	....	....	16718	Conforme à la garantie.
3·65	2·93	2·37	8·95	8·95	3·20	11·64	17 25		
4·32	2·72	2·55	9·59	9·59	4·11	13·64	20 96		

TABLEAU II.—RÉSULTATS de l'examen de 96

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du Vendeur.	Nom et adresse du Fabricant ou fournisseur, d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais.	Azote — Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique ou à l'état d'ammoniaque.	Azote — Total calculé en ammoniaque
1899.		*Kentville* (*N.*-E.)	*Analyste—le Dr M. Fiset*—Suite.		p. 100.	p. 100.
4 mai.	16719	DeWolf et Lamont	Nova Scotia Fert'r Co., Halifax (N.-E.)	Bone Meal :		
				Garanti	....	4·53
				Echantillon type	2·66	3·23
				Echan. de l'eng. en vente	2·88	3·50
4 "	16720	"	"	Ceres Superphosphate :		
				Garanti	....	2·00
				Echantillon type	1·76	2·14
				Echan. de l'eng. en vente	2·42	2·95
		Windsor (*N.*-E.)				
4 "	16721	J. E. Graham	Pidgeon Fert'r Co., Windsor (N.-E.)	Eureka Potato Manure :		
				Garanti	....	3·00
				Echantillon type	2·27	2·76
				Echan. de l'eng. en vente	4·33	5·26
4 "	16722	J. F. Hutchison	Lowell Fert'r Co., Boston (Mass.)	Swift's Animal Brand :		
				Garanti	....	2·46
				Echantillon type	2·71	3·29
				Echan. de l'eng. en vente	2·66	3·23
		St. Andrew's (*N.-B.*)				
4 "	17648	W. D. Foster, Water St.	Great Eastern Fert'r Co., Rutland, Vermont (E.-U.)	Great Eastern Grass and Oats Fertilizer :		
				Garanti	....	....
				Echantillon type	0·42	0·52
				Echan. de l'eng. en vente	0·00	0·00
		St. Stephen (*N.-B.*)				
4 "	17649	F. E. Rose, King St.	E. Frank Coe, New-York.	Coe's Grass and Grain Fertilizer :		
				Garanti	0·80	1·00
				Echantillon type	1·09	1·33
				Echan. de l'eng. en vente	1·02	1·24
		Woodstock (*N.-B.*)				
9 "	17650	Brewer et Perley, Main Road.	Great Eastern Fert'r Co., Rutland, (Vt).	Great Eastern Dissolved Bone :		
				Garanti	....	....
				Echantillon type	0·28	0·34
				Echan. de l'eng. en vente	0·00	0·00
9 "	17651	Willard Carr, King St.	Parmenter & Polsey Fert'r Co., Peabody (Mass.)	Special Potato Fertilizer :		
				Garanti	1·64	2·00
				Echantillon type	2·12	2·58
				Echan. de l'eng. en vente	3·18	3·87
		Fredericton (*N.-B.*)				
10 "	17652	A. H. Vanwart, Campbell St.	Bradley Fert'r Co., Boston (Mass.)	Bradley's Niagara Phosphate :		
				Garanti	0·82	1·00
				Echantillon type	1·38	1·67
				Echan. de l'eng. en vente	0·98	1·19

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Resultats des analyses.							Valeur relative du tonneau de 2,000 livres.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
Acide phosphorique					Potasse.	Humidité.			
Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable					
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.		
....	....	.....	....	22·66	....	....	.....	16719	Un peu au-dessous de la garantie en ammoniaq.
1·09	9·70	9·60	20·47	20·47	0·68	12·66	28 69		
1·12	8·58	10·77	20·47	20·47	....	12·90	28 46		
....	....	.....	....	9·20	2·14	....	.....	16720	Normal.
4·80	2·49	1·47	8·76	8·76	2·14	11·60	16 44		
3·52	2·88	3·35	9·75	9·75	3·01	12·34	17 37		
....	....	.....	....	9·00	2·50	....	.....	16721	Au-dessous de la garantie en acide phosphorique utilisable.
3·51	1·93	5·43	10·87	5·44	4·55	11·68	18 19		
2·88	3·05	1·75	7·68	5·93	5·82	12·30	23 83		
....	....	.....	....	9·00	4·00	....	..	16722	Conforme à la garantie.
7·84	1·44	1·91	11·19	9·28	4·23	11·54	23 84		
8·31	2·40	1·28	11·99	10·71	4·36	11·62	23 95		
9·00	2·00	1·00	12·00	11·00	2·00	....	15 75	17648	do
7·04	3·33	2·43	12·80	10·37	2·16	11·25	16 12		
8 48	5·59	2·40	16·47	14·07	2·62	12·90	19 80		
6·50	2·00	2·00	10·50	8·50	1·50	....	14 80	17649	do
8·12	1·48	3·19	12·79	9·60	1·89	10·80	18 05		
7·83	3·05	1·75	12·63	10·88	2·00	12·82	17 82		
11·00	3·00	2·00	16·00	14·00	....	....	18 50	17650	do
11·83	2·08	Trace.	13·91	13·91	0·05	10·10	17 21		
14·55	3·03	0·64	18·22	17·58	....	4·78	21 43		
....	....	.....	7·00	6·00	5·50	....	...	17651	do
3·39	3·43	1·66	8·48	6·82	6·24	8·18	19 93		
6·07	3·21	1·91	11·19	9·28	7·72	12·18	27 12		
5·00	2·00	1·00	8·00	7·00	1·08	....	11 60	17652	do
3·83	3·33	3·20	10·36	7·16	2·14	0·96	14 78		
6·23	2·57	2·71	11·51	8·80	2·47	15·62	16 06		

TABLEAU II.—RÉSULTATS de l'examen de 96

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais.	Azote — Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique ou à l'état d'ammoniaque.	Azote — Total calculé en ammoniaque
1899.		*Sherbrooke (Qué.)*	*Analyste—le Dr J. B. Edwards, Montréal.*		p. 100.	p. 100.
3 avril.	18923	C.-O. Genest	....	Thomas' Phosphate Powder:		
				Garanti.......		
				Echantillon type. ...	....	......
				Echan. de l'eng. en vente	1·81	2·19
3 do .	18924	J. T. Kerr, Wellington St.	Bradley Fert'r Co., Boston, Mass.	B. D. Seafowl Guano:		
				Garanti..	2·06	2·50
				Echantillon type.	2·66	3·23
				Echan. de l'eng. en vente	2·66	3·23
3 do .	18925	do ..	do ..	Eclipse Phosphate:		
				Garanti................	1·00	1·25
				Echantillon type.....	1·29	1·56
				Echan. de l'eng. en vente	1·26	1·53
		Montréal.				
3 do .	18926	Brodie & Harvie, rue Bleury.	Standard Chemical Fert'r Company, Smith's Falls, Ont.	Bone Meal:		
				Garanti........	....	4·50
				Echantillon type.	4·06	4·93
				Echan. de l'eng. en vente	4·85	5·17
3 do .	18927	do ..	do .	Special Fertilizer:		
				Garanti................	....	3·50
				Echantillon type.......	3·52	4·27
				Echan. de l'eng. en vente	3·22	3·91
3 do .	18928	do ..	do ..	Standard:		
				Garanti..........	....	2·50
				Echantillon type.......	2·68	3·26
				Echan. de l'eng. en vente	2·93	3·55
		Sutton, (Qué.)				
15 do .	18935	Boright & Safford, Main St.	Read Fert'r Co., New York.	Leader Guano:		
				Garanti.........	....	1·00
				Echantillon type. ..	1·14	1·38
				Echan. de l'eng. en vente	1·79	2·17
15 do .	18936	do ..	do ..	Fish, Bone and Potash:		
				Garanti..........	....	....
				Echantillon type.......	....	....
				Echan. de l'eng. en vente	3·00	3·64
15 do .	18937	C. O. Smith, Main St.	Pacific Guano Co., Boston, Mass.	Soluble Pacific Guano:		
				Garanti................	2·25	2·75
				Echantillon type.......	2·41	2·93
				Echan. de l'eng. en vente	2·09	2·53
15 do .	18938	do ..	do ..	Nobsque Guano:		
				Garanti..........	1·15	1·40
				Echantillon type.....	0·88	1·08
				Echan. de l'eng. en vente	1·40	1·70
15 do .	18939	do ..	do ..	Potato Special:		
				Garanti................	2·05	2·50
				Echantillon type.......	1·63	1·98
				Echan. de l'eng. en vente	2·17	2·64
		Coaticooke (Qué.)				
29 do .	18945	C. E. Baldwin, cultivateur.	Read Fert'r Co., New York.	Superphosphate, Farmer's Friend:		
				Garanti..	....	2·50
				Echantillon type......	1·65	2·01
				Echan. de l'eng. en vente	2·65	3·21

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Résultats des analyses.							Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
Acide phosphorique					Potasse.	Eau.			
Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable					
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.		
....	......	.....	16·00	.....	....	....	.....	18923	Falsifié aux termes de la loi, étant trop faible en acide phosphorique utilisable.
....	3·97	11·38	15·35	3·97	....	0·03	12 34		
Trace.	3·84	11·35	15·19	3·84	0·14	2·25	16 66		
5·00	3·00	2·00	10·00	8·00	1·50	....	16 42	18924	Normal.
6·15	1·79	2·68	10·62	7·94	2·16	1·03	18 80		
4·64	2·88	4·16	11·68	7·52	1·78	12·90	18 24		
8·00	2·00	2·00	12·00	10·00	1·50	....	16 38	18925	Au-dessous de la garantie en acide phosphorique utilisable.
7·99	1·99	2·30	12·28	9·98	1·70	1·24	17 36		
4·96	2·72	4·48	12·16	7·68	2·05	16·95	15 45		
....	....	......	....	22·50	....	....	.....	18926	Normal.
0·70	7·24	16·37	24·31	24·31	... .	6·15	34 91		
traces.	2·55	20·79	23·34	23·34	0·27	4·85	35 52		
8·00	....	.....	10·00	......	6·00	....	.. ..	18927	do
6·40	....	4·73	11·13	6·40	7·30	12.60	26 89		
5·76	1·28	4·80	11·84	7·04	6·88	10·95	26 39		
9·00	....	....	11 00	....	2·00	....	.....	18928	do
7·16	0·51	4·35	12·02	7·67	2 95	14·25	21 51		
8·95	2·88	3·52	15·35	11·83	2·43	6·50	25 78		
....	....	......	....	7·00	2·00	....	.....	18935	do
4·93	3·90	1·09	9·92	8·83	2·20	9·86	15 97		
4·00	3·36	0·96	8·32	7·36	2·90	18·05	16 23		
....	....	......	....	......	....	....	....	18936	N'a pas été enregistré sous ce nom.
....	....	......	....	......	....	....	.....		
3·04	1·60	1·28	5·92	4·64	5·54	14·05	18 81		Pas de garantie.
7·00	1·50	2·00	10·50	8·50	2·00	15·00	18 15	18937	Un peu au-dessous de la garantie.
8·09	1·75	2·18	12·02	9·84	2·27	12·42	20 45		
5·44	1·43	3·68	10 55	6·87	2·53	15·20	16 88		
5·00	3·00	1·00	9·00	8·00	2·00	....	14 46	18938	Au-dessous de la garantie en acide phosphorique utilisable.
6·40	2·07	1·92	10·39	8·47	3·25	17·50	16 06		
4·96	1·97	2·24	9·17	6·93	2·65	17·05	14 93		
6·00	2·00	1·00	9·00	8·00	3·00	....	17 77	18939	Conforme à la garantie.
7·51	3·40	1·44	12·35	10·91	4·02	13·75	21 31		
5·76	3·41	2·18	11·35	9·17	4·33	14·70	21 03		
....	....	.....	....	9 00	2·00	....	....	18945	do
7·81	2·42	1·41	11·64	10·23	2·30	11·20	19 32		
7·19	2·02	2·28	11·49	9·21	1·74	13·65	19 72		

TABLEAU II.—RÉSULTATS de l'examen de 96

Date du prélève-ment.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou fournisseur, d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais.	Azote — Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique ou à l'état d'ammoniaque.	Azote — Total calculé en ammoniaque.
1899.		*Coaticook (Qué.)*	*Analyste, le Dr J.B. Edwards, Montréal*—Sui.		p. 100.	p. 100.
29 avril	18947	C. E. Baldwin, cultivateur.	Read Fert'r Co., New-York.	Standard :		
				Garanti	....	1·00
				Echantillon type	1·16	1·41
				Echan. de l'en. en vente.	2·06	2·50
		Stanstead (Qué.)				
1er mai	18948	H. J. Connor, cultivateur.	Bowker Fert'r Co.	Bowker's Vermont :		
				Garanti	....	2·50
				Echantillon type	2·52	3·06
				Echan. de l'en. en vente	2·35	2·86
1er "	18949	do	do	Bowker's Square Brand :		
				Garanti	....	2·00
				Echantillon type	2·18	2·65
				Echan. de l'en. en vente	1·81	2·19
1er "	18950	H. T. Ball, Rock Island.	Read Fert'r Co., New-York.	Samson :		
				Garanti	....	2·00
				Echantillon type	1·75	2·13
				Echan. de l'en. en vente	2·38	2·89
		Granby (Qué.)				
3 "	18951	R. W. Bradford	Nichols Chem'l Co. Capelton (Qué.)	Capelton Superphosphate :		
				Garanti	....	....
				Echantillon type.	0·22	0·27
				Echan. de l'en. en vente.	0·46	0·56
		Montréal.				
15 "	18952	Wm. Evans, rue McGill.	W. A. Freeman & Co., Hamilton (Ont.)	Tobacco Manure :		
				Garanti	....	6·00
				Echantillon type.	5·98	7·27
				Echan. de l'en. en vente.	6·07	7·38
15 mai	18953	do	do	Pure Bone Meal :		
				Garanti	....	3·00
				Echantillon type.	2·23	2·71
				Echan. de l'en. en vente.	5·11	6·20
15 "	18954	do	Prov. Chem. Co., St-Jean (N.-B.)	Fruit Tree Fertilizer :		
				Garanti	4·96	6·02
				Echantillon type	4·48	5·44
				Echan. de l'en. en vente.	1·16	1·41
16 "	18955	R. J. Latimer, rue McGill.	Nicholas Chem. Co. Capelton (Qué.)	No. 1 Grade :		
				Garanti	....	....
				Echantillon type	0·24	0·29
				Echan. de l'en. en vente.	Trace.	Trace.
16 "	18957	do	do	Royal Canadian :		
				Garanti	....	4·00
				Echantillon type	4·26	5·17
				Echan. de l'en. en vente.	3·54	4·28
		Toronto.				
30 "	18156	J. A. Simmers	W. A. Freeman Co., Hamilton (Ont.)	Potato Manure :		
				Garanti	....	3·00
				Echantillon type	3·51	4·26
				Echan. de l'en. en vente.	4·27	5·18
30 "	18157	do	do	Sure Growth :		
				Garanti	....	3·50
				Echantillon type	5·72	6·96
				Echan. de l'en. en vente.	4·30	5·22

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Résultats des analyses.									
Acide phosphorique									
Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable	Potasse.	Eau.	Valeur relative du tonneau de 2,000 livres.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	$ c.		
...	...	...	...	8·00	4·00	...	...	18947	Conforme à la garantie.
6·40	2·88	0·64	9·92	9·28	3·90	11·02	18 15		
7·03	1·60	2·08	10·71	8·63	5·83	13·20	21 88		
8·00	...	...	10·00	8·00	3·00	...	...	18948	do
6·97	2·18	1·47	10·62	9·15	4·10	14·40	22 07		
2·56	5·96	3·15	11·67	8·52	4·81	14·70	21 25		
6·00	...	...	12·00	6·00	2·00	...	...	18949	do
5·44	4·16	4·09	13·69	9·60	3·01	10·10	22 16		
7·83	...	3·36	11·19	7·83	3·59	9·10	18 52		
...	...	...	...	6·00	4·00	...	...	18950	Un peu au-dessous de la garantie en acide phosphorique utilisable.
5·25	1·92	0·96	8·13	7·17	4·13	9·66	17 57		
5·12	0·31	1·92	7·35	5·43	4·04	11·50	17 01		
...	...	...	...	8·00	...	...	...	18951	Normal.
3·52	5·75	13·12	22·39	9·27	0·25	3·96	15 17		
8·79	1·56	2·28	12·63	10·35	...	...	14 05		
...	...	...	7·00	...	7·00	...	...	18952	Conforme à la garantie.
6·08	0·89	0·45	7·42	6·97	8·84	0·45	32 04		
6·71	1·28	0·64	8·63	7·99	8·53	9·50	33 88		
...	...		23·00	23·00	...	...	...	18953	Un peu au-dessous de la garantie en total des phosphat. et au-dessus de la gar. en ammon.
0·23	9·23	17·53	26·99	26·99	...	5·45	33·31		
Trace.	7·04	14·87	21·91	21·91	0·87	4·65	35·78		
7·01	...	8·20	15·21	...	5·04	...	33·80	18954	Au-dessous de la gar. en ammon. et en phosph. solub.; conséq. falsifiés aux termes de la loi.
8·57	1·66	2·56	12·79	10·23	7·01	8·25	32·78		
2·40	1·60	13·11	17·11	4·00	5·60	3·50	17·23		
...	...	...	...	11·50	...	...	...	18955	Conforme à la garantie.
10·04	4·03	1·92	15·99	14·07	0·50	12·48	18·16		
10·07	3·46	1·76	15·29	13·53	0·95	13·10	17·42		
				9·00	5·00	...	...	18957	do
7·48	2·63	1·73	11·84	10·11	5·05	8·82	27·89		
6·87	3·36	2·08	12·31	10·23	6·26	10·90	27·63		
...	...	...	8·00	...	5·00	...	...	18156	do
6·27	1·15	1·66	9.08	7·42	8·11	0·45	26·02		
7·35	0·96	2·08	10·39	8·31	4·46	7·70	25·43		
...	...	...	8·00	...	3·00	...	...	18157	do
6·91	0·94	1·15	9·00	7·85	5·60	0·65	30·08		
6·56	0·63	1·12	8·31	7·19	4·52	3·45	24·74		

TABLEAU II.—RÉSULTATS de l'examen de

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais.	Azote — Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique ou à l'état d'ammoniaque.	Azote — Total calculé en ammoniaque
1899.		*Toronto.*	*Analysté, le Dr J.B. Edwards, Montréal—Fin.*		p. 100	p. 100
30 mars.	18158	J. A. Simmers....	W. Faint, Peterboro'.	Bone Meal :		
				Garanti..........	....	....
				Echantillon type.......	3·01	3·66
				Echan. de l'eng. en ven.	3.86	4·69
30 do	18159	The Steele Briggs Seed Co.	Standard Fertilizer Co., Boston.	Plant Food :		
				Garanti...............	....	....
				Echantillon type.......	.. ..	....
				Echan. de l'eng. en ven.	4·68	5·68
30 do	18160	do ..	Harris & Co., Toronto.	Bone Meal :		
				Garanti...............	....	.. ..
				Echantillon type.......	4·04	4·90
		Hamilton.		Echantilllon de l'engrais en vente.	4·27	5·18
30 do	18161	R. Evans & Co....	Milsom Rendering and Fert. Co., Buffalo (N.-Y.)	Cyclone Bone Meal :		
				Garanti.....	....	....
				Echantillon type.....	....	....
				Echantillon de l'engrais en vente.	4·05	4·91
		Ottawa.	*Analyste, le Dr F.-X. Valade, Ottawa.*			
6 do	18124	Graham Bros., fleurists.	W. Faint, Peterboro'.	Bone Meal :		
				Garanti...............	....	....
				Echantillon type.......	3·01	3·66
				Echan. de l'eng. en vent.	3·29	3·85
6 do	18125	W. Grey, George St.	....	Thomas' Phosphate Powder :		
				Garanti.....	....	...
				Echantillon type.......	.. ..	....
				Echan. de l'eng. en ven.	....	....
7 do	18126	Standard Fertilizer Co., Smith's Falls	Vendeurs.	Superphosphate of Lime :		
				Garanti...............	....	....
				Echantillon type. . ..	.. ..	... .. .
				Echan. de l'eng. en ven.	....	....
7 do	18127	do ..	do	Special Fertilizer :		
				Garanti..	....	3·50
				Echantillon type.	3·52	4·27
				Echan. de l'eng. en ven.	2·94	3·52
7 do	18128	do ..	do	No. 1 Fertilizer :		
				Garanti...............	....	1·50
				Echantillon type.......	1·66	2·02
				Echan. de l'eng. en ven.	1·26	1·48
7 do	18129	do ..	do	Standard Fertilizer :		
				Garanti...............	....	2·50
				Echan. type.	2·68	3·26
				Echan. de l'eng. en ven.	2·11	2·47
14 do	18130	K. McDonald, Market Square.	Bradley Fertilizer Co., Boston, Mass	Bradley's Potato Fertilizer—		
				Garanti...............	2·06	2·50
				Echantillon type.......	2·24	2·72
				Echan. de l'eng. en ven.	1·91	2·24
14 do	18131	..	do ..	Bradley's B. D. Sea-fowl Guano—		
				Garanti..........	2·06	2·50
				Echantillon type.......	2·66	3·23
				Echan. de l'eng. en ven.	1·94	2·27

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Résultats des analyses.									
Acide phosphorique									
Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable	Potasse.	Eau.	Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	$ c.		
...	...	...	...	...	...	...	...	18158	Normal.
0·75	3·90	14·23	18·88	18·88	...	5·30	26·64		
Trace.	8·58	13·97	22·55	22·55	...	1·45	32·67		Pas de garantie.
...	...	...	...	...	...	...	...	18159	N'a pas été enregistré sous ce nom.
...	...	...	...	...	...	...	...		
2·28	2·68	2·88	7·84	4·96	2·26	4·10	20·14		Pas de garantie.
...	...	...	...	...	...	...	...	18160	Normal ; pas de garantie
0·45	10·62	11·64	22·71	22·71	0·14	5·40	33·71		
Trace.	6·72	16·31	23·03	23·03	0·27	2·75	34·23		
...	...	...	...	...	...	...	...	18161	Non enregistré.
...	...	...	...	...	...	...	...		
Trace.	6·72	15·44	22·23	22·23	0·29	3·85	32·86		
...	...	...	...	...	...	...	...	18124	Normal ; pas de garantie
0·75	3·90	14·23	18·88	18·88	...	5·30	26·64		
0·43	5·92	15·01	22·36	22·36	...	7·43	29·94		
...	...	...	16·00	...	...	...	...	18125	Falsifié aux termes de la loi, étant trop faible en ac. phosph. utilisable.
...	3·97	11·38	...	3·97	...	0·03	12·34		
0·15	4·96	10·84	15·95	5·11	...	0·16	13·23		
...	...	...	16·00	13·00	...	...	...	18126	Normal.
9·60	0·90	4·60	15·10	10·50	...	16·35	13·89		
13·13	0·82	3·04	16·99	13·95	0·23	7·00	18·88		
8·00	...	...	10·00	...	6·00	...	...	18127	do
6·40	...	4·73	11·13	6·40	7·30	12·60	26·89		
8·63	0·66	2·97	12·26	9·29	7·88	11·36	28·36		
9·00	...	...	12·00	...	1·00	...	...	18128	do
8·64	1·00	4·30	13·94	9·64	1·83	15·85	20·17		
7·53	1·28	4·03	12·84	8·81	1·63	15·62	17·80		
9·00	...	...	11·00	...	2·00	...	...	18129	do
7·16	0·51	4·35	12·02	7·67	2·95	14·25	21·51		
8·91	2·51	2·69	14·11	11·42	1·96	14·60	22·32		
6·00	3·00	2·00	11·00	9·00	3·25	...	18·25	18130	do
6·71	1·73	2·18	10·62	8·44	3·90	1·19	20·08		
6·66	3·28	2·83	12·77	9·95	3·20	17·68	20·39		
5·00	3·00	2·00	10·00	8·00	1·50	...	16·42	18131	do
6·15	1·79	2·68	10·62	7·94	2·16	1·03	18·80		
6·99	3·45	2·64	11·08	8·44	1·62	15·56	19·34		

TABLEAU II.—RESULTATS de l'examen de 96

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du — Vendeur.	Nom et adresse du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais.	Azote — Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique ou à l'état d'ammoniaque.	Azote — Total calculé en ammoniaque
1899.		*Ottawa.*	*Analyste, le Dr F.-X. Valade, Ottawa*—Fin.		p. 100	p. 100
14 mars.	18132	K. McDonald, Market Square.	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass)	Bradley's Dissolved Bone with Potash—		
				Garanti....	0·82	1·00
				Echantillon type ..	1·88	2·28
				Echantillon de l'engrais en vente.	1·19	1·44
		Québec.				
7 avril.	18929	J.-B. Renaud & Co., 122 rue St-Paul	Provincial Chemical Fertilizer Co., St. John (N.-B.)	Potato Phosphate—		
				Garanti..	3·49	4·24
				Echantillon type	4·85	5·89
				Echan. de l'eng. en ven.	1·40	1·70
7 do .	18930	do ..	do ..	Victor Guano—		
				Garanti....	1·40	1·70
				Echantillon type	2·80	3·40
				Echan. de l'eng. en ven.	1·54	1·87
7 do .	18931	do ..	do ..	Imperial Superphosphate		
				Garanti	3·19	3·87
				Echantillon type	3·75	4·55
				Echan. de l'eng. en ven.	1·61	1·96
7 do .	18932	P.-T. Légaré, 273 rue Saint-Paul.	Nichol's Chemical Co., Capelton (Qué.)	Victor—		
				Garanti......	....	2·00
				Echantillon type	2·52	3·06
				Echan. de l'eng. en ven.	1·75	2·13
7 do .	18933	do ..	do ..	Royal Canadian—		
				Garanti....	....	4·00
				Echantillon type	4·26	5·17
				Echan. de l'eng. en ven.	3·92	4·48
7 do .	18934	do ..	do ..	Reliance—		
				Garanti........	....	2·00
				Echantillon type ...	1·98	2·41
				Echantillon de l'engrais en vente.	1·54	1·87
		Richmond (Qué.)				
20 do .	18940	J. D. Smith, Main Street.	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass)	Eclipse Phosphate—		
				Garanti....	1·00	1·25
				Echantillon type	1·29	1·56
				Echan. de l'eng. en ven.	1·96	2·38
20 do .	18941	J. H. Taylor......	Pacific Guano Co., Boston (Mass.)	Soluble Pacific Guano—		
				Garanti......	2·25	2·75
				Echantillon type	1·78	2·81
				Echan. de l'eng. en ven.	2·03	2·47
20 do .	18942	A. McKenzie.	Bowker Fertilizer Co., Boston (Mass)	Bone and Potash—		
				Garanti	....	2·00
				Echantillon type	1·67	2·02
				Echan. de l'eng. en ven.	1·82	2·21
		St. Catharines (Ont).	*Analyste, le Dr W. H. Ellis, Toronto.*			
31 mars.	18162	Titterington & Co.	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass)	Bradley's B. D. Sea-fowl Guano—		
				Garanti.........	2·06	2·50
				Echantillon type	2·66	3·23
				Echan. de l'eng. en ven.	2·90	3·60

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Résultats des analyses. Acide phosphorique: Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable	Potasse.	Eau.	Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.		
5·00 5·75 6·92	3·00 2·32 3·57	2·00 2·68 1·05	10·00 10·75 11·54	8·00 8·07 10·49	2·15 2·76 1·93	.... 1·27 17·93	15 53 19 59 17 44	18132	Normal.
11·83 10·07 9·94	.... 0·04 2·70	2·48 2·17 2·27	14·31 12·28 14·91	..... 10·11 12·64	5·94 6·83 4·98	.... 9·30 11·32	31 30 33 10 24 17	18929	Faible en ammoniaque; conséquemment, falsifié.
8·24 7·83 7·10	.... 1·64 1·56	7·46 6·65 6·96	15·70 16·12 15·62	..... 9·47 8·66	3·59 1·41 1·04	.... 10·80 12·22	19 26 21 41 17 10	18930	Un peu au-dessous de la garantie en potasse.
12·10 6·55 8·52	.... 1·12 2·80	2·56 5·12 2·88	14·66 12·79 14·20	..... 7·67 11·32	1·02 7·53 2·41	.... 7·00 11·27	25 83 31 11 20 56	18931	Faible en ammoniaque; conséquemment, falsifié.
.... 7·42 7·10	.... 3·82 0·71	..... 2·36 3·55	.... 13·60 11·36	7·00 11·24 7·81	3·00 3·21 4·17	.... 12·12 12·75	..... 23 23 18 93	18932	Conforme à la garantie.
.... 7·48 8·52	.... 2·63 0·42	...... 1·73 1·71	.... 11·84 10·65	9·00 10·11 8·94	5·00 5·05 4·14	.... 8·82 9·42	...... 27 89 24 95	18933	Un peu faible en acide phosphorique utilisable et en potasse.
.... 4·16 4·26	.... 3·00 0·95	...... 9·92 4·73	.... 17·08 9·94	6·00 7·16 5·21	2·00 2·14 2·15	.... 6·44 9·55	...... 18 27 13 54	18934	Normal.
8·00 7·99 9·98	2·00 1·99 1·07	2·00 2·30 2·45	12·00 12·28 13·50	10·00 9·98 11·05	1·50 1·70 1·63	.... 1·24 19·69	16 38 17 36 20 32	18940	Conforme à la garantie.
7·00 5·12 5·68	1·50 3·20 3·12	2·00 3·20 2·56	10·50 11·52 11·36	8·50 8·32 8·80	2·00 2·28 1·83	15·00 15·34 14·18	18 15 17 28 17 81	18941	do
5·00 5·05 4·26	.... 1·10 2·06	..... 1·79 7·88	7·00 7·94 14·20	5·00 6·15 6·32	2·00 3·03 2·15	.... 10·65 6·62	.. 15 64 16 37	18942	do
5·00 6·15 7·00	3·00 1·79 0·22	2·00 2·68 1·20	10·00 10·62 8·42	8·00 7·94 7·22	1·50 2·16 1·92	.... 1·03 13·06	16·42 18·80 17·98	18162	Conforme au type et à a garantie.

TABLEAU II.—RÉSULTATS de l'examen de 96

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du Vendeur.	Nom et adresse du Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais	Azote: Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique ou à l'état d'ammoniaque.	Azote: Total calculé en ammoniaque
1899.		*St. Catharines (Ont).*	*Analyste le Dr W. H. Ellis, Toronto*—Fin.		p. 100	p. 100
31 mars.	18163	Titterington & Co.	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass)	Bradley's Potato Fertilizer		
				Garanti..	2·06	2·50
				Echantillon type.	2·24	2·72
				Echan. de l'eng. en vente	2·08	2·54
31 do	18164	Standard Fertilizer Co., Smith's Falls (Ont.)	Vendeurs	Bone Meal—		
				Garanti..	....	4·50
				Echantillon type.	4·03	4·93
				Echan. de l'eng. en vente	4·10	5·10
31 do	18165	do	do	Corn and Grass Fertilizer:		
				Garanti..		2·00
				Echantillon type.	2·61	3·17
				Echan. de l'eng. en vente	1·75	2·18
		Stratford (Ont.)	*Analyste, le prof. E. B. Kenrick, Winnipeg.*			
8 do	19242	W. R. Marshall..	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass)	Bradley's Bone and Potash—		
				Garanti	0·82	1·00
		Ingersoll (Ont.)		Echantillon type.	1·88	2·28
				Echan. de l'eng. en vente	0·92	1·12
9 do	19243	W. F. Markham..	....	Thomas' Phosphate:		
				Garanti	....	....
				Echantillon type.	....	....
				Echan. de l'eng. en vente	....	....
9 do	19244	Ingersoll Packing Co.	Vendeurs	Flesh and Blood:		
				Garanti	....	7·00
				Echantillon type.	7·77	9·41
				Echan. de l'eng. en vente	6·99	8·49
9 do	19245	Ingersoll Packing Co.	Vendeurs	Bone:		
				Garanti..	....	....
				Echantillon type.	....	....
				Echan. de l'eng. en vente	4·79	5·82
		London (Ont.)				
10 do	19246	A. McInnis....	do	Crown Jewel Fertilizer:		
				Garanti..	....	....
				Echantillon type.	....	....
				Echan. de l'eng. en vente	7·56	9·18
		St. Thomas (Ont.)				
11 do	19247	J. Marlott..	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass)	B. D. Seafowl Guano:		
				Garanti..	2·06	2·50
				Echantillon type.	2·66	3·23
				Echan. de l'eng. en vente	1·98	2·40
11 do	19248	Stacey Hardware Co.	Provincial Fertilizer Co., St. John (N.-B.)	Potato Fertilizer:		
				Garanti..	3·49	4·24
				Echantillon type.	4·85	5·89
				Echan. de l'eng. en vente	0·85	1·03
11 do	19249	do	do	Floral Life Fertilizer:		
				Garanti..	....	....
				Echantillon type.	....	....
				Echan. de l'eng. en vente	2·98	3·62

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Résultats des analyses.									
Acide phosphorique					Potasse.	Eau.	Valeur relative du tonneau de 2,000 liv.	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.					
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.		
6·00	3·00	2·00	11·00	9·00	3·25	....	18 25	18163	Conforme au type et à la garantie.
6·71	1·73	2·18	10·62	8·44	3·90	1·19	20 08		
6·55	3·13	2·02	11·80	9·78	3·19	13·95	20 25		
....	....	....	22·50	....	....	......	....	18164	Normal et conforme à la garantie.
0·70	7·24	16·37	24·31	24·31	....	6·15	34 91		
0·29	10·34	12·13	22·47	22·47	....	4·63	33 69		
....	....	....	9·00	7·00	4·00	....	....	18165	do
7·99	0·71	4·35	13·05	8·70	4·59	14·95	24 28		
7·51	1·31	3·99	12·81	8·82	3·71	14·72	21 15		
5·00	3·00	2·00	10·00	8·00	2·15	....	15 53	19242	Normal.
5·75	2·32	2·68	10·75	8·07	2·76	1·27	19 59		
4·79	4·25	2·73	11·77	9·04	1·76	9·83	15 40		
....	....	....	16·00	....	....	....	....	19243	do
....	3·97	11·38	15·35	3·97	....	0.03	12 34		
......	6·92	9·62	16·54	6·92	....	0·35	14 34		
......	......	.....	8·00	.....	....	....	...	19244	do
0·64	4·74	6·65	12·03	12·03	0·38	1·17	31 68		
Traces.	6·02	8·35	14·37	14·87	0·31	7·26	32 06		
....	....	....	....	......	....	....	......	19245	Non enregistré.
....	....		....		......	....			
Trace.	7·57	11·27	18·84	18·84	0·24	5·87	31 35		Pas de garantie.
....	....	....	....	....	....	....	.....	19246	Non enregistré.
....	....	....	....		....	....	......		
Trace.	3·53	5·42	8 95	3·53	0·21	8·10	23 87		Pas de garantie.
5·00	3·00	2·00	10·00	8·00	1·50	....	16 42	19247	Normal.
6·15	1·79	2·68	10·62	7·94	2·16	1·03	18 80		
4·18	4·37	3·69	12·24	8·55	1·14	11·04	16 89		
11·83	....	2·48	14·31	....	5·94	....	31 30	19248	Falsifié.
10·07	0·04	2·17	12·28	10·11	6·83	9·30	33 10		
5·60	5·72	3·41	14·73	11·32	0·36	13·04	16 45		
....	....	....	....		....	....	....	19249	Non enregistré.
....	....	....	....		....	....	....		
13·27	Aucun.	Trace.	13·27	....	5·87	13·46	29 23		Pas de garantie

TABLEAU II.—RÉSULTATS de l'examen de 96

Date du prélèvement.	Numéro de l'échantillon.	Nom et adresse du Vendeur.	Nom et adresse du Fabricant ou du fournisseur d'après le vendeur.	Nom ou marque de l'engrais.	Azote: Total, y compris l'azote à l'état d'acide nitrique et à l'état d'ammoniaque.	Azote: Total calculé en ammoniaque
1899.		*Guelph (Ont.)*	*Analyste, le prof. E. B. Kenrick, Winnipeg.*		p. 100.	p. 100.
29 avril.	19251	From Agricultural College.	Standard Fertilizer Co., Smith's Falls (Ont.)	Nitrate of Potash :		
				Garanti	. . . .	. . . .
				Echantillon type.	. . . .	. . . .
				Echan. de l'eng. en vente	. . . .	. . . .
		Barrie (Ont.)				
1er do	19252	J. Henderson, ferronnier.	Bradley Fertilizer Co., Boston (Mass.)	Bradley's Complete Manure for Potatoes and Vegetables :		
				Garanti.	3·30	4·01
				Echantillon type. . . .	3·47	4·20
				Echan. de l'eng. en vente	2·97	3·62
do	19253	J. H. Willis.	Provincial Chemical Co., St. John (N.-B.	Fruit Tree Fertilizer :		
				Garanti.	4·96	6·02
				Echantillon type.	4·48	5·44
				Echan. de l'eng. en vente	0·90	1·09
		Collingwood (Ont.)				
1er do	19254	Collingwood Packing Co.	Vendeurs.	Tankage :		
				Garanti	. . . .	. . . .
				Echantillon type.	. . . .	. . . .
				Echan. de l'eng. en vente	7·32	8·89
		Paris (Ont.)				
1er do	19255	O'Neil & Davidson	Bradley Fertilizer Co.	Dissolved Bone and Potash :		
				Garantie.	0·82	1.00
				Echantillon type.	1·88	2·28
				Echan. de l'eng. en vente	1·15	1·40
1er do	19256	do . .	do	Bradley's Potato Fertilizer :		
				Garantie.	2·06	2·50
				Echantillon type. . . .	2·24	2·72
				Echan. de l'eng. en vente	2·83	3·44
		London (Ont.)				
1er do	19257	John S. Pearce. . . .	Michigan Carbon Works, Détroit.	Homestead Potato Grower		
				Garantie.	. . . .	. . . .
				Echantillon type.	1·92	2·33
				Echan. de l'eng. en vente	2·57	3·12
1er do	19258	do	do	Homestead Bone Black :		
				Garantie.	. . . .	. . . .
				Echantillon type.	2·67	3·24
				Echan. de l'eng. en vente	2·45	2·98

échantillons d'engrais en vente en 1899.

Résultats des analyses. — Acide phosphorique — Soluble dans l'eau.	Rétrogradé ou soluble dans le citrate.	Insoluble.	Total.	Total utilisable.	Potasse.	Eau.	Valeur relative du tonneau de 2,000 liv	Numéro de l'échantillon.	Observations de l'analyste officiel.
p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	$ c.		
....	....	......	....	.. ..	....	.. ....	. ..	19251	Pas de garantie (chlorure de potassium—ne contient pas de nitrate de potasse.)
....	....	......	....	......	....	....	.....		
....	....	....	....	....	.... 52·19	....	54 80		
6·00	2 00	1·00	9·00	8·00	7·00	....	24 97	19252	Au-dessous de la garantie en potasse.
7·20	....	2·39	9·59	7·20	8·10	10·16	26 19		
3·45	4·12	3·21	10·78	7·57	2·94	11·54	19 84		
7·01	....	8·20	15·21	.....	5·04	... .	33 80	19253	Falsifié.
8·57	1·66	2·56	12·79	10·23	7·01	8·25	32 78		
3·56	5·33	5·89	14·78	8·89	3·51	10·47	21 87		
.... ..	....	......	....	....	....	....	..	19254	Non enregistré.
Trace.	6 35	5·14	11·49	11·49	....	6·66	29 69		Pas de garantie.
5·00	3·00	2·00	10·00	8·00	2·15	....	15 53	19255	Normal.
5·75	2·32	2·68	10·75	8·07	2·76	1·27	19 59		
3·12	3·95	3·43	10·50	7·07	1·53	11·53	15 88		
6·00	3·00	2·00	11·00	9·00	3·25	.. ..	18 25	19256	Au-dessous de la garantie en acide phosphor. utilisable et en potasse
6·71	1·73	2·18	10·62	8·44	3·90	1·19	20 08		
2·95	3·92	3·44	10·31	6·87	2·50	14·92	18 11		
....	....	.....	...	.....	....	... .	. .	19257	Pas de garantie.
8·80	1·11	0·32	10·23	9·91	5·61	15·18	22 37		
7·44	1·01	1·32	9·77	8·45	....	12·42	16 60		
....	....	....	... .	.. ..	.. ..	. .. ...	.....	19258	do
8·00	1·28	1·28	10·56	9·28	2·18	10·00	20 99		
8·13	0·91	2·33	11·37	9·04	....	10·42	17 43		

NOTES SUR LES ENGRAIS.

Puisque le présent rapport doit circuler parmi les cultivateurs, il semble à propos de profiter de l'occasion pour publier de nouveau quelques-unes des notes qui ont déjà paru dans des bulletins précédents, en y ajoutant certains passages tirés d'ouvrages récents concernant l'application des engrais naturels et des engrais artificiels.

Il y a près de cinquante ans que Stœckhardt, alors professeur à l'école d'agriculture de Tharandt, en Saxe, disait qu'un cultivateur qui achète du Guano, de la poudre d'os ou autres engrais artificiels, et néglige en même temps de faire un bon usage du fumier de son bétail, doit être regardé comme un dissipateur en matière d'agriculture. Tous les cultivateurs intelligents au Canada sont aujourd'hui de l'avis du vieux professeur allemand, et admettent que le trésor sur la ferme est dans le fumier qui s'y produit, et que les pertes et les émanations de ses précieux principes fertilisants doivent les conduire à des embarras financiers sinon à la ruine.

On peut affirmer la chose sans rien nier des mérites des engrais artificiels, car lorsque ceux-ci sont bien choisis et bien appliqués, leur valeur devient très évidente. On a souvent discuté la question de savoir si leur usage est rémunérant ; la réponse dépend dans une grande mesure du soin qu'on met à les choisir. Supposons que le cultivateur intelligent a étudié de son mieux la composition, le prix, etc., d'un engrais, l'a choisi et l'a appliqué à son champ, il restera encore incertain sur les résultats, à moins qu'il ait pris des mesures pour faire l'essai régulier de l'engrais. A propos du meilleur moyen de faire cette épreuve, Hellriegel a, dans une récente publication,* fait connaître son expérience. Il reconnaît combien pour le cultivateur ordinaire, occupé de ses travaux réguliers, et à faire face à toutes les difficultés que lui valent ses ouvriers, le temps et les prix courants, il est difficile de poursuive des expériences régulièrement ordonnées. Il décrit donc une méthode qu'il recommande pour découvrir si une application de chaux, de marne, de fumier ou d'engrais artificiel a réellement produit une amélioration correspondant aux frais. Il s'agit de soustraire à l'opération, ci et là, quelques perches carrées du champ. De cette façon il reste au milieu du champ fumé des parties qui ne le sont pas, et qui servent à faire voir de quelle valeur a été l'application de l'engrais. Ces pièces ne demandent pas à être mesurées autrement qu'au pas, et la récolte n'a pas besoin d'y être faite séparément.

Il doit se manifester une différence marquée entre les pièces qui n'ont pas été fumées et le champ qui l'a été, non seulement dans la hauteur et la densité de la récolte, mais encore sous le rapport de la grosseur de l'épi et du développement du grain. S'il n'y a pas de différence marquée l'engrais est alors justement condamné comme impropre aux fins auxquelles on l'a appliqué. Il semble bon de recommander ce plan aux cutivateurs qui font usage d'engrais, parce que certains d'entre eux peuvent fumer leurs champs entiers, manquer d'apprécier l'amélioration faute de termes de comparaison et condamner peut-être un engrais à tort. La simplicité de ce plan, la facilité avec laquelle il peut s'appliquer partout et tous les ans, semblent le recommander au cultivateur. En même temps, il convient de remarquer qu'il est arrivé que des engrais appliqués sont restés sans aucun effet par suite de certains défauts du sol. A pareils défauts on a souvent remédié par de la marne ou de la chaux appliquées préalablement et qui, non seulement produisaient de bons effets par elles-mêmes, mais activaient aussi l'action des engrais une fois appliqués.

SOIN DE L'AZOTE.

Cet élément est le plus précieux des principes fertilisants et il est extrêmemsnt facile à perdre.

* Düngung's versuch und Vegetations versuch ; Berlin, 1897.

Le coût de plusieurs des engrais décrits dans le présent rapport se trouve grandement augmenté par l'admixtion de matières contenant de l'azote. Les cultivateurs pourraient s'épargner cela en ayant soin de l'azote que produisent leurs fermes, et ils pourraient même en augmenter la quantité au moyen de leurs récoltes, certaines plantes ayant la propriété de s'approprier l'azote de l'atmosphère. Néanmoins, les fabricants d'engrais paraissent encore avoir à fournir ce principe en quantités considérables et se le faire payer. Dans le cas des engrais mêlés mentionnés dans les tableaux, l'azote représente de 8 à 14 dollars par tonneau, que doit payer le cultivateur s'il achète l'engrais, et ce qu'il peut parfaitement économiser dans ses propres étables ou produire sur son propre sol.

Presque toute la quantité d'azote contenue dans le fourrage donné aux bestiaux se retrouve dans leurs excréments, et la moitié dans les urines. On sait de plus que l'on peut retrouver 95 pour 100 de la potasse contenue dans la nourriture des bœufs et des moutons rien qu'en ayant soin de leurs urines. Mais on n'ignore pas que le fumier de ferme subit une perte considérable de principes fertilisants, plus particulièrement d'azote, quand il est laissé à lui-même dans le tas.

Suivant les expériences de Wolff, cette perte s'élève à 55 pour 100 de l'azote contenu dans le fumier frais de bêtes à cornes. De plus récentes expériences par Heiden et Holdefleiss la mette à 23.4 pour 100. Tels sont les résultats obtenus avec du fumier qui a reçu les soins raisonnables ordinaires, mais ils ne donnent aucune idée des pertes qu'il subit lorsqu'il est traité avec la plus grande négligence, comme il l'est très fréquemment au Canada. Il est tout à fait raisonnable de compter qu'en général 50 pour 100 de l'azote que contient le fumier d'écurie dans ce pays repasse dans l'atmosphère sans avoir été utilisé, ou se perd autrement, faute de soin. Si l'on calcule que chaque animal produit en moyenne une quantité de 36,000 livres de fumier per année, et que ce fumier contient 0.4 pour 100 d'azote, il s'en suit une perte de 72 livres d'azote, d'une valeur de 8 dollars 64 pour chaque tête de bétail. Cette perte peut être prévenue si l'on mêle tous les jours au fumier dans l'étable 2 livres de plâtres moulu par animal, c'est-à-dire 700 livres par année, qui coûteront environ 2 dollars 50. Cette pratique soustraira dans une grande mesure le cultivateur à la nécessité d'acheter l'azote des engrais artificiels.

Dans la brochure publiée par Vieweg en 1859 et qui porte le titre *Ein Pfund Stickstoff kaum einen Groschen*, qu'on pourrait traduire "par une livre d'azote pour un sou", le Dr Meyer-Altenberg a prétendu que le gypse moulu est le préservatif par excellence du fumier, lorsqu'on l'applique dans l'étable, parce que l'effet en est certain et complet, que l'opération est facile et très peu dispendieuse. L'auteur décrit l'effet de l'emploi du fumier ainsi traité sur les terres de Beberbeck, dans le Hesse, et autres terres appauvries, et démontre qu'il est possible de rendre à pareilles terres leur fertilité sans acheter de fumier ou d'engrais, ou de fourrage ou de grains, si ce n'est un peu de paille pour la litière et de l'avoine pour les chevaux.

COMMENT TRAITER LE FUMIER.

Dans l'opuscule cité plus haut le Dr Meyer-Altenberg a soin de faire observer que l'emploi du gypse, si l'on néglige le fumier une fois en tas, n'a pas l'effet que l'on désire, et il appuie sur l'importance qu'il y a de bien fouler le fumier et de le rendre aussi compact que possible. Le Dr J König dit la même chose dans son essai couronné intitulé *Comment le Fermier conserve et augmente son Stock d'Azote sur sa Propriété*, Berlin, 1887. Dans un chapitre spécial, l'auteur traite de l'évolution de l'azote libre durant la fermentation du fumier d'écurie ; il décrit les expériences qui ont été faites de 1860 à 1885 au sujet du traitement de celui-ci, et donne finalement un résumé du sujet dont il convient de traduire les quelques phrases qui suivent :—

1. Dans la décomposition des substances azoteuses de toute sorte il se produit une perte d'azote libre plus ou moins considérable.

2. Cette perte est d'autant plus grande que la masse en décomposition est plus exposée à l'action de l'atmosphère.

3. Trop d'humidité fait autant de mal qu'une trop grande sécheresse. Le fumier d'étable a besoin du degré d'humidité qui lui permet de ne pas se désagréger.

4. L'addition de substances qui fixent l'ammoniaque (telles que le gypse, le kaïnite et la kiésérite) empêche ou réduit la perte d'azote. *Ces substances ont cependant peu au point de valeur si l'on n'a pas le soin d'empêcher autant que possible l'action de l'air.*

12. Quand on conserve le fumier en boîtes (*dungsteads*) celles-ci doivent être étanches et couvertes ; il est bon d'y faire fouler le contenu par les animaux de la ferme.

Une chose à ce sujet est parfaitement certaine, c'est que l'emploi du gypse, ou plâtre agricole moulu empêche la perte de l'azote dans l'étable et pendant que le fumier passe au tas. De plus, si l'on étudie avec soin l'ouvrage dont j'ai tiré les citations ci-dessus, ainsi que les expériences et les écrits de Holdefleiss, Vogel et autres, il paraît tout à fait certain que l'emploi de cet article, ou du sulfate de chaux produit dans la fabrication du phosphate acide, empêche totalement la perte de l'ammoniaque de la partie liquide du fumier, ainsi que de l'azote organique des parties solides, si avant la fermentation, le tout a été rendu parfaitement compact, et si l'on en a exclu presque complètement l'air atmosphérique. Quand il est impossible d'assurer ces dernières conditions, il est probable que ce qu'il y a de mieux à faire est d'éviter toute fermentation en portant le fumier frais sur le champ à fumer après l'avoir traité au plâtre et en l'enterrant aussitôt. Cette dernière pratique a été démontrée être très avantageuse par les expériences que le Dr Saunders fait depuis un certain temps à la ferme expérimentale (*voir* le Rapport pour 1898).

Non seulement l'addition de substances ayant la propriété de fixer l'ammoniaque a été recommandée, mais on a proposé d'enrichir encore le fumier dans une grande mesure en y ajoutant des engrais artificiels. Je tire du Bulletin n° 45 (pour mars 1897) du *Massachusetts Agricultural College*, le passage suivant dû à la plume du Dr C. A. Goessmann, chimiste de cette institution.

" *La pratique d'ajouter aux fumiers de la ferme, tels que le fumier des étables, le*
" *compost végétal, etc., telles matières commerciales capables de les enrichir dans la direc-*
" *tion de la récolte que l'on désire, ne paraît pas encore avoir attiré généralement chez les*
" *intéressés la mesure d'attention qu'elle mérite.*" (Les italiques sont dans l'original.)
" En ajoutant de la potasse sous forme de chlorure de potassium ou de sulfate de
" potasse, ou de l'acide phosphorique sous forme de poudre de phosphate mou de la Caro-
" line du Sud ou de la Floride, etc., non seulement on améliorera en plusieurs cas leurs
" qualités générales d'engrais complet, mais on pourra très fréquemment réduire de
" beaucoup la quantité à employer pour obtenir des résultats satisfaisants.

" Suit la composition moyenne de soixante-quinze échantillons de fumier de ferme.

	Pour 100.	Liv. par tonne.
" Eau	77.00	1,340·0
" Azote.	0.52	10.4
" Oxyde de potassium........	0.56	11.2
" Acide phosphorique........	0.59	7.8

" On remarquera par le tableau que le fumier de ferme moyen contient en compa-
" raison avec sa potasse et son acide phosphorique une plus grande quantité d'azote
" qu'on ne saurait généralement regarder comme économique. Une addition de 30 ou
" 40 livres de chlorure de potassium, et d'une centaine de livres de poudre fine de phos-
" phate naturel par tonneau de fumier de ferme, augmenterait grandement sa valeur
" comme engrais."

Voilà sans aucun doute une idée excellente, et il n'y a pas de raison pour qu'on ne puisse introduire ces matières dans les fumiers de ferme de la même manière que le plâtre moulu. On pourrait employer aussi le simple superphosphate et le kaïnite, dont quelques-uns des éléments seraient utiles pour fixer l'ammoniaque aussitôt qu'il se produirait de l'azote organique. Si cette idée a quelque valeur pratique je n'ai pas de doute que nos fabricants d'engrais seraient capables de fournir à très peu de frais à nos cultivateurs un mélange de poudres de plâtre, de superphosphate et de kaïnite, dans les proportions que déterminerait l'expérience. On ne saurait faire un meilleur usage des cendres de bois produites sur la ferme qu'en les mêlant au fumier ; on sait que cette pratique a donné les meilleurs résultats.

ACQUISITION DE L'AZOTE.

Non seulement le fermier peut-il ainsi empêcher presque tout l'azote du fumier de ses étables de se perdre, mais il peut en augmenter la quantité qui se trouve dans le sol de ses champs, dans ses produits et dans ses fumiers, par une judicieuse rotation de récoltes. Pendant plus d'un siècle les chimistes agricoles ont discuté la question de savoir si les plantes peuvent s'assimiler l'azote libre de l'atmosphère, mais on peut aujourd'hui la regarder comme parfaitement résolue dans l'affirmative, si l'on n'a en vue que les plantes de la famille des légumineuses, telles que les fèves, les pois, les lentilles, la vesce, le trèfle, l'alfalfa, la serradella, etc. Les grands agriculteurs anglais même, sir J. B. Lawes et sir Henry Gilbert, qui avaient d'abord combattu cette opinion, ont aujourd'hui admis que cette absorption de l'azote est complètement prouvée. C'est ce qu'a reconnu sir Henry Gilbert à une grande assemblée de chimistes agricoles tenue à Halle, en Allemagne, en septembre 1891. Ainsi les recherches et les études modernes confirment et vengent non seulement la pratique agricole de notre temps, mais encore l'expérience de l'antiquité, car le professeur W. Strecker a signalé dans Pline le passage suivant : " Le lupin demande si peu d'engrais qu'en vérité il en tient place ; la vesce rend la terre plus fertile. On devrait semer le froment où a poussé le lupin ou la vesce, car ces légumineuses enrichissent la terre."

Il ne faut cependant pas supposer que cette utilisation de l'azote de l'atmosphère peut se faire par les légumineuses dans des sols très pauvres ou manquant des principes inorganiques nécessaires à ces plantes. Il faut suppléer ces derniers sous forme de potasse et d'acide phosphorique, comme a fait avec grand succès l'agronome Schultz, de Lupitz, dans l'Allemagne du Nord. Le fait est que n'eût été la lumière qu'ont jetée sur le sujet ses investigations, les débats dont il est question plus haut dureraient peut-être encore à l'heure qu'il est sans résultats.

Le professeur König, de Munster, résume comme suit les faits rapportés par Schultz :—

" Schultz fit l'acquisition de la ferme Lupitz en 1855. Le sol consistait en un sable diluvien, pauvre et froid. Le profit de sa culture était très faible. Le lupin donnait en fourrage des résultats assez passables ; mais employé comme engrais vert pour le seigle ou l'avoine, il ne produisait rien. L'application d'engrais artificiels fournit de bons résultats, mais ne rémunérait pas ; la chaux chauffait trop. L'emploi de fumier était plus favorable, surtout quand on y joignait des engrais contenant de l'acide phosphorique. Mais, somme toute, le résultat total n'était pas satisfaisant.

" Schultz n'avait pas acquis Lupitz depuis bien longtemps, quand se fit la grande découverte des sels de potasse, et que vers 1860 on commença à les tirer des mines de Stassfurth. Schultz résolut alors de les essayer comme engrais, et il en obtint les plus surprenants résultats. Le lupin s'étant montré inutile dans la préparation du sol pour le grain, il fut exclu de la rotation, et confiné dans un champ particulier sans engrais, alternativement consacré au pâturage de moutons. Mais cette récolte diminua constamment jusqu'à ce que le champ en question se refusât finalement à la produire. Schultz fit son premier essai sur ce champ, le fumant avec 300 livres de kaïnite par morgen (1 morgen prussien=0.681 acre) ; le champ fut aussitôt rendu à sa fertilité, et depuis vingt-cinq ans Schultz a constamment récolté du lupin sur ce même terrain grâce à cette fumure de 300 livres de kaïnite annuellement appliquée. Schultz obtint d'également bons résultats sur le terrain qui avait été marné par l'application de sels de potasse. Ce terrain avait après le marnage donné pendant deux ans de bonnes récoltes de lupin, mais s'était refusé à une troisième récolte. Cependant quand on eût appliqué les 300 livres de kaïnite et labouré la terre à l'automne, le champ reprit sa fertilité, bien qu'une application de phosphates n'eût pas produit les résultats voulus.

" L'influence favorable exercée par le fumage au kaïnite ou aux sels de potasse sur le lupin engagea Schultz à l'essayer pour le grain avec des phosphates. Mais cette fois il obtint des résultats contradictoires selon la nature de la récolte qui avait précédé le grain. Par exemple, tandis que le grain semé après le lupin et fumé avec de la potasse et des phosphates donnait un rendement rémunérant, il n'en était pas ainsi du grain

semé après du grain ou après des pommes de terre. Schultz s'expliqua la chose de cette façon : Le lupin étant une plante à racines profondes, laisse dans le sol après la récolte un résidu de racines dans lesquelles s'est amassée une quantité considérable d'azote,—quantité suffisante pour les besoins de la prochaine récolte de grain ; d'un autre côté l'application de la potasse et des phosphates au grain, après une précédente récolte de grain, est sans effet, pour la raison que cette dernière avait consommé l'azote du sol. Le grain réduit toujours la quantité d'azote qui se trouve dans le sol, il ne l'augmente jamais. Schultz a donné au lupin et autres plantes similaires le nom de producteurs d'azote, tandis qu'il appelle les grains des consommateurs. Son système de rotation est donc celui-ci : Semer d'abord des producteurs d'azote (lupin, pois, fèves, trèfle, luzerne, etc.), ou, comme on les a appelés, des rénovateurs, et leur donner 300 livres de kaïnite par morgen, avec peut-être une vingtaine de livres d'acide phosphorique. Après une récolte de producteurs d'azote, semer un consommateur d'azote et lui donner aussi 300 livres de kaïnite et 20 livres d'acide phosphorique. La récolte de grain réussit parfaitement, parce que la première récolte a laissé derrière elle assez d'azote pour les besoins du grain. De cette façon on peut réduire le nombre des animaux, qui sont dispendieux à garder sur un sol pauvre et sablonneux, et s'exempter d'acheter des engrais azoteux, parce que les producteurs d'azote sont capables de donner au sol ce qui lui faut de ce précieux élément."

Ce qui précède est tiré du *Stickstoff Vorrath*, du professeur König, publié en 1887 (Paul Parey, à Berlin). C'est en 1884, près de trente ans après l'achat de sa ferme sablonneuse, que Schultz, de Lupitz, publia les résultats de son expérience, bien qu'ils ne fussent rien de très nouveau, et bien qu'ils ne fissent que confirmer ceux d'expériences antérieures aux siennes. Mais son cas fut surprenant. Son explication de la cause de son succès attira l'attention des agronomes. Il s'ensuivit la publication de plusieurs brochures sur le sujet, et une activité dans le champ des expérimentations agricoles qui dure depuis cinq ou six ans, et qui n'en est pas à sa fin. Atwater, Wagner, Heiden, Hellriegel, et plusieurs autres ont participé dans ces recherches, et le professeur Woods, de l'école d'agriculture de Storrs, dans le Connecticut, donne les conclusions générales qui suivent des résultats obtenus jusqu'à présent :

"1. Les pois, l'alfalfa, le lupin, le trèfle en toute probabilité, et apparemment les plantes légumineuses en général, sont capables d'absorber une grande quantité d'azote de l'air pendant la période de leur croissance.

"2. Il y a à peine possibilité de douter que les plantes s'assimilent ainsi l'azote libre de l'air.

"3. Il est clairement démontré qu'il existe un rapport entre les tubercules des racines et cette acquisition d'azote. Quel est ce rapport, quelles sont les ralations des micro-organismes aux tubercules des racines et à l'acquisition de l'azote, et en général comment s'obtient l'azote, sont des questions qui n'ont pas encore été résolues.

"4. Les céréales avec lesquelles les expériences ont été terminées n'ont pas manifesté cette propriété de s'attirer l'azote, et ne présentent pas non plus de tubercules comme on trouve aux racines des légumineuses.

"5. Dans les expériences dont il est question ici, l'addition d'infusions de fumier ne paraît pas avoir été nécessaire pour la production des tubercules. Il est plausible de supposer que les micro-organismes ou leurs spores flottaient dans l'air et ont été déposés dans les pots où croissaient les plantes.

"6. Règle générale, plus les tubercules aux racines étaient abondantes dans ces expériences, plus grandes et plus vigoureuses étaient les plantes et plus grande était la quantité d'azote tirée de l'air.

7. Dans un certain nombre de ces expériences, de même que dans des expériences similaires qui ont fait le sujet de rapports précédents, il y a eu perte d'azote au lieu de gain. La perte se constatait là où il n'y avait pas de tubercules aux racines ; elle était particulièrement grande chez les avoines, et la plus considérable chez les plantes qui avaient le plus d'azote à leur disposition sous forme de nitrates. Comme le gain

d'azote chez les légumes aide à expliquer pourquoi elles constituent des récoltes rénovatrices, la perte de ce principe dans le cas de l'avoine suggérerait une explication de ce que ce grain paraît épuiser le sol qui le produit.

"Conclusions pratiques.—La propriété des légumineuses d'emprunter l'azote de l'air aide à expliquer l'utilité du trèfle, de l'alfalfa, des pois, des fèves, de la vesce et du pois chiche, comme récoltes rénovatrices, et démontrer l'importance de ces récoltes pour la restauration de la fertilité des sols épuisés. L'emploi judicieux d'engrais minéraux (contenant de l'acide phosphorique, de la potasse et de la chaux) permettra au cultivateur d'obtenir des récoltes de légumineuses, qui, après avoir été données en nourriture aux animaux, lui produiront, s'il met le soin voulu à recueillir et conserver tout le fumier, tant liquide que solide, un engrais complet pour sa terre sous forme de fumier d'étable. Un autre avantage que présente la culture des légumineuses se trouve en ce que les principes azoteux, la protéine, qu'elles contiennent en si grande abondance, sont particulièrement précieux dans le fourrage."

D'après ce qui précède, il semble que dans l'état où en sont nos connaissances, il est raisonnable de conclure que l'atmosphère offre gratuitement au cultivateur tous les principes organiques dont ont besoin ses récoltes, pourvu toutefois que, de son côté, il s'applique avec savoir-faire et intelligence à s'approprier et utiliser sur sa terre ces matières fertilisantes, particulièrement l'azote. S'il en agit ainsi, tout ce qu'il aura à fournir pour rendre à sa terre ce qu'il lui enlève par la vente de ses animaux ou de ses produits, sont les principes inorganiques ou minéraux qu'ils contiennent, particulièrement l'acide phosphorique et la potasse. Il y a en cela beaucoup qui nous rappelle l'enseignement de Sprengel et de Liebig, il y a cinquante ans, d'après lequel une plante ne saurait se développer parfaitement dans un sol qui ne contient pas toutes les substances qui doivent être trouvées dans ses cendres.

UTILISATION DES MATIÈRES D'ÉGOUT.

Les pertes en principes fertilisants que causent la négligence et le défaut de connaissances avec lesquels on traite le fumier des bestiaux sont insignifiantes en comparaison de celles dont souffre l'intérêt public par la perte presque totale de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse contenus dans les déjections humaines. On a récemment fait de grands progrès dans la conservation de ces principes et dans la fabrication d'un engrais peu dispendieux et inodore, et il n'est pas hors de propos d'en parler dans le présent rapport.

Là où l'enlèvement des égouts et des matières fécales se fait au moyen de l'eau, on ne peut espérer pouvoir utiliser leurs principes fertilisants. Même dans les cas où l'on a à grands frais érigé des établissements pour le traitement des matières d'égout par la précipitation ou autres méthodes similaires, les produits ont été trouvés sans aucune valeur agricole. La plus grande partie des principes utiles des matières d'égout sont dans une condition de telle solubilité et ont été tellement dilués par l'eau que leur rachat est devenu impossible. Dans le voisinage de plusieurs grandes villes en Angleterre et sur le continent de l'Europe, on a fait l'essai d'employer les matières d'égouts pour l'irrigation sous forme d'engrais liquide, mais on a trouvé ce mode d'utilisation imparfait au plus haut degré. A Berlin, on a démontré que de l'azote contenu dans les égouts de la ville, 13.8 pour 100 à peine se retrouvent dans les produits agricoles de toutes les magnifiques fermes qu'ils arrosent. Là où l'on n'emploie pas l'eau pour disposer des immondices et où les ordures et les urines sont enlevées dans leur état naturel, leur utilisation est possible, et on en fait une source de revenus dans des villes telles que Stuttgart, Groningue, Greifswald, etc. Mais les méthodes que l'on a adoptées pour ce service ont toutes leurs désanvatages, comme le prouve la tendance constante des autorités municipales à adopter le système de l'enlèvement au moyen de l'eau. La plus grande des difficultés auxquelles ces méthodes ont à faire face est celle de la répugnance qu'offrent ces matières pour l'odorat et pour la vue. On a obvié totalement à cela en employant une litière de tourbe (*moss litter*) comme absorbant et désinfactant,

FUMIER DE TOURBE.

Le Canada possède dans ses marais et ses bas-fonds d'inépuisables dépôts de tourbe qui s'y trouvent souvent en couches de plusieurs pieds d'épaisseur. Le laboratoire du revenu de l'intérieur a fait les essais suivants sur des tourbes de différentes provenances canadiennes :

—	Eau.	Cendres.	Azote.
	p. 100.	p. 100.	p. 100.
Tourbe (*sphagnum moss*), Sphippegan (N.-B)...........................	12·45	1·55	0·55
Tourbe (*moss litter*) de couleur pâle de la paroisse de Lincoln (N.-B.).....	11·55	1·40	1·79
Echantillon de couleur foncée de la même localité..........................	10·95	0·80	1·06
Tourbe (*moss litter*) de couleur pâle de Caledonia-Springs................	10·00	1·60	2·95
Tourbe (*moss litter*) de couleur foncée de la même localité................	11·60	2·70	2·23
Tourbe (*peat*) de la même localité..	10·95	3·90	2·94
Tourbe (*moss litter*) de surface de la Mer-Bleue, chez Eastman...........	10·85	2·80	0·71
Tourbe (*moss litter*) du marais du comté de Welland (Ont.)................	3·85	4·70	1·51
Tourbe (*peat*) gisant sous la précédente....................................	5·30	4·85	1·41
Tourbe (*peat*) de la même localité, gisant à 4½ pieds de la surface........	3·25	41·25	1·52
Tourbe (*moss*) de Musquash (N.-Brunswick), couche supérieure..........	11·50	0·95	0·82
Tourbe (*moss*) même localité, couche inférieure..........................	12·50	0·90	0·72
Tourbe (*peat*) Sainte-Brigitte (Québec).....................................	13·30	2·50	1·48

C'est le Dr Ludwig Happe, dans le Braunchweig, qui paraît avoir le premier fait publiquement mention de l'utilité de la tourbe à cette fin, en décembre 1880. Depuis lors l'emploi de cette matière pour cet objet a graduellement augmenté, et aujourd'hui il est en usage dans plusieurs ville d'Allemagne et à Congleton, Cheshire, en Angleterre. * Cela rappelle naturellement au premier abord la méthode de la terre sèche sur laquelle on a naguère basé tant d'espérances. Néanmoins la supériorité de la tourbe sur la terre sèche pour l'objet en question est très marquée. Elle consiste en ce que le produit de son emploi ne répugne aucunement à l'odorat, dans ce qu'une partie de tourbe suffit à désinfecter et sécher au moins six parties d'excréments mêlés, et dans ce que l'engrais qui en résulte a une plus grande valeur pour l'agriculture. La terre sèche (dont il faut une quantité au moins égale à celle des déjections) est sans valeur comme engrais, mais il n'en est pas ainsi de la tourbe, qui souvent contient autant d'azote que le fumier de ferme ordinaire. On a fait de nombreuses analyses de l'engrais à la tourbe tel qu'on le produit en Allemagne, et je donne ci-dessous la moyenne des résultats obtenus dans sept différentes villes :

	p. 100.	liv. par tonne.		Valeur par tonne.
Azote................	0.664	13.28	à 13c.	1 dollar 72
Acide phosphorique....	0.350	7.00	à 5	0 " 35
Potasse...............	0.285	5.70	à 5¼	0 " 30
Eau...................	83.00			2 dollars 37

* Au Canada, cette méthode de désinfecter les ordures est en usage depuis plusieurs années à Caledonia-Springs.

De nombreux essais ont été faits avec cet engrais sur différentes récoltes, et on en a toujours rapporté des résultats très satisfaisants et dépassant dans tous les cas ceux obtenus avec le fumier de ferme même lorsque ce dernier est employé en beaucoup plus grande quantité.

On a tenté la préparation de cette tourbe (mousse à litière) à Musquash, dans le Nouveau-Brunswick, et on la fabrique aujourd'hui dans le comté de Welland (Ontario). De ce dernier endroit on m'a fourni plusieurs ballots de cette tourbe pour en faire des essais, et le Dr Laberge, de Montréal, a entrepris de prendre la direction d'expériences ayant pour but de déterminer ses qualités désinfectantes et absorbantes. Il fait rapport que 100 livres de mousse ont suffi pour assécher 800 livres de vidange à Montréal et les désinfecter entièrement. Un échantillon du produit est resté plusieurs jours dans mon bureau sans attirer l'attention ; le fait est qu'il était tout à fait inodore. Son analyse a donné les résultats suivants :

	p. 100.	liv. par ton.		Valeur par ton.
Azote	1.31	26.2	à 13c.	3 dollars 41
Acide phosphorique	0.90	18.0	à 5	0 " 90
Potasse	0.14	2.8	à $5\frac{1}{4}$	0 " 15
Eau	65.47			4 dollars 46

L'estimation du fumier ordinaire de ferme de production récente avec 70 pour 100 d'eau est d'environ 2 dollars le tonneau ; conséquemment on pourra attendre de bien meilleurs résultats, au point de vue agricole, du fumier de tourbe dont il est ici question.

On pourrait aussi employer la tourbe avec grand avantage dans les urinoirs publics. Un échantillon de tourbe après avoir été supersaturé d'urine puis séché et soumis plusieurs fois au même procédé, n'a donné aucune odeur désagréable, et a rendu à l'analyse 12.41 pour 100 d'azote, ce qui équivaut à une estimation de 32 dollars 26 le tonneau.

Je cite ces faits pour faire voir que le Canada possède dans ses terres sans valeur une abondance de matière première qui pourrait être employée dans nos villes et villages pour la production d'un engrais très précieux et être utilisée pour maintes améliorations hygiéniques. On ne peut s'attendre que les villes et les villages avantageusement situés pour disposer de leurs immondices au moyen des eaux ou qui ont déjà adopté ce système, ne préféreront pas s'en tenir là, mais il y a dans le pays maintes villes où conviendrait parfaitement l'application du système préconisé ci-dessus et où les autorités, en vendant ou en donnant gratuitement le produit qu'on en retirerait aux fermiers des voisinages, feraient un grand bien à l'agriculture.

ANNEXE U.

BULLETIN N° 66—EMPLATRES DE BELLADONE, 1899.

OTTAWA, 29 juillet 1899.

M. E. MIALL,
Commissaire du Revenu de l'intérieur.

MONSIEUR,—Le 6 juin 1898, j'ai eu l'honneur de vous présenter un rapport sur les Emplâtres de belladone, et vous avez fait publier ce rapport sous forme du Bulletin n° 58. MM. Johnson et Johnson, de New-Brunswick (N.-J.), trouvant à redire à quelques-uns des résultats mentionnés dans ce rapport, ont adressé au ministère du Revenu de l'intérieur une lettre qui a été reçue le 26 janvier dernier. Aux observations de MM. Johnson et Johnson concernant le bulletin, j'ai l'honneur de répondre comme suit :

1. Ces messieurs prétendent que les échantillons étant de fabrique américaine auraient dû être jugés d'après le type de la pharmacopée des Etats-Unis. Si l'on considère combien ce type est indéfini, et que nos analystes publics sont plus familiers avec la pharmacopée britannique, on les excusera assurément de n'avoir comparé les échantillons qu'avec le type de cette dernière. A l'égard de ce qu'est réellement le type des Etats-Unis, je dois vous renvoyer aux observations de mon adjoint, M. A. McGill, sur le sujet, qu'on trouvera traité à fond dans son rapport ci-joint.

2. On se plaint qu'il y a eu inexactitude, et pour cela on se fonde sur ce que les rapports des différents analystes varient sur le total des alcaloïdes ou tropéines contenu dans des échantillons portant le même numéro. Or chaque échantillon se composait de plusieurs emplâtres désignés par un même numéro, et en général un emplâtre servait à chaque essai. Il ne faut pas, cependant, s'imaginer que l'enduit de chacun de ces emplâtres était identique. Le fait est que le présent rapport démontrera que des emplâtres achetés en même temps et au même endroit et représentés comme étant du même fabricant ne se ressemblent pas toujours sous le rapport du total des alcaloïdes. On se rappellera de plus que les analystes publics du Canada sont des fonctionnaires indépendants, qui peuvent employer différentes méthodes d'analyse et auxquels le chef de ce laboratoire a plutôt l'habitude de suggérer ce qu'il croit à propos que de donner des instructions.

3. On accuse d'erreur grossière certains des analystes, pour avoir désigné les alcaloïdes de la *scopolia carniolica* comme tropéines. Sans admettre que cela soit, la chose serait-elle vraie qu'elle semblerait très excusable, puisque l'hyoscyamine, le principal alcaloïde de l'*atropa belladona*, est aussi présente dans plusieurs variétés de la *scopolia*. Il est bien certain que nos analystes publics n'ont pas essayé de constater si des extraits de cette dernière espèce avaient été employés dans la préparation des différents emplâtres. Le rapport de M. McGill fait voir si cela a été fait, ou plutôt si pareille détermination est possible.

Après que MM. Johnson et Johnson eussent présenté les plaintes ci-dessus, leur agent à Montréal, M. Gilmour, a obtenu une audience du ministre du Revenu de l'intérieur, qui décida de faire faire un nouveau prélèvement d'échantillons d'emplâtres de belladone, que des doubles des échantillons de la marque Johnson et Johnson seraient envoyés à cette maison, qu'autant que possible l'examen serait fait par un des analystes publics, et qu'on s'entendrait sur la méthode d'analyse à employer. Après échange de correspondance avec MM. Johnson et Johnson au sujet de ce dernier point, on s'est arrêté sur le procédé suivant.

PROCÉDÉ POUR L'ESSAI DES EMPLATRES DE BELLADONE, SUGGÉRÉ PAR LA COMMISSION DES RECHERCHES D, COMMISSION DE LA REVISION, PHARMACOPÉE DES ETATS-UNIS.

Si l'emplâtre à examiner se rapproche du type de la Pharmacopée des Etats-Unis, il suffit d'un emplâtre ou d'environ 8 grammes de matières, pour chaque détermination ; si l'emplâtre n'a pas la richesse du type, il faut opérer sur une plus grande quantité pour obtenir des résultats exacts. Les quantités des dissolvants, etc., données ci-dessous sont celles qu'il faut pour un emplâtre de grandeur ordinaire. Prenez l'emplâtre après en avoir enlevé toute la toile, excepté celle sur laquelle est étendue la masse, coupez-le en bandelettes et mettez celles-ci dans un beaker d'une capacité de 100 c.c. avec 50 c.c. de chloroforme et 10 gouttes d'ammoniaque dilué à 10 pour 100. Agitez avec un agitateur en verre jusqu'à ce que la masse se soit entièrement séparée de la toile, ce qui prend généralement de 5 à 10 minutes. Il est inutile de chauffer, ce qui peut causer une perte d'alcaloïde par saponification. Décantez le mélange choroformique dans un beaker de même grandeur et ajoutez 40 c.c. d'alcool de 91 pour 100 (en poids). Brassez légèrement jusqu'à ce que tout le caoutchouc se soit séparé en forme compacte, et laissez reposer pour quelques minutes, puis versez le liquide surnageant dans un séparateur d'une capacité d'au moins 250 c.c. Lavez la toile laissée dans le premier beaker avec 22 c.c. de chloroforme et 5 gouttes de solution d'ammoniaque ; décantez le liquide de lavage dans le second beaker et faites-y dissoudre de nouveau le caoutchouc précipité. Agitez ce mélange jusqu'à ce qu'il ne s'y trouve plus de grumeaux, puis précipitez le caoutchouc au moyen d'une addition de 20 c.c. d'alcool et procédez comme ci-dessus, ajoutant la solution de chloroforme et d'alcool à celle qui se trouve déjà dans le séparateur. Répétez cette opération encore une fois ou jusqu'à ce que toute la masse soit sortie de la toile et du beaker. Faites sécher la toile à chaleur douce, laissez-la refroidir et pesez-la. La solution de chloroforme et d'alcool est d'une couleur jaunâtre ou brunâtre, suivant la proportion de l'extrait de belladone (ou scopolia) en présence. Si l'emplâtre contient de l'extrait de la feuille, la solution est naturellement verte. Elle est presque toujours plus ou moins trouble par suite de menues particules de caoutchouc en suspension, lesquelles ne gagnent le fond qu'après un certain temps de repos. Cette matière en suspension cause des complications dans l'opération qui va suivre.

La filtration n'est pas possible, vu que le filtre se couvre bientôt d'une couche impénétrable de caoutchouc. Si on agite vigoureusement le mélange chloroformique et l'alcool dans un flacon bouché, au lieu de le brasser dans un beaker avec l'agitateur, la solution surnageante est généralement presque claire, mais une partie du caoutchouc précipité sera dans un état floconneux et il sera impossible de décanter plus qu'une partie du liquide sans entraîner avec celui-ci une quantité considérable de caoutchouc. L'autre marche a été en somme considérée comme la meilleure à suivre, vu que la présence de cette petite quantité de caoutchouc ne nuit pas beaucoup à l'exactitude de la méthode, mais demande seulement un peu plus de soin dans la manipulation. La quantité dépend, dans une certaine mesure, de la proportion d'alcool employée pour précipiter le caoutchouc du chloroforme. Bien que presque tout le caoutchouc se précipite sous l'action d'un volume d'alcool égal à la moitié de celui du chloroforme, il a été constaté qu'il faut à peu près 4 volumes d'alcool contre 5 volumes de chloroforme pour obtenir la précipitation la plus complète. Quand on a employé cette quantité d'alcool, le caoutchouc qui reste en présence dans l'opération subséquente est en trop petite quantité pour avoir d'effet sur le résultat.

Aux solutions combinées qui se trouvent dans le séparateur, ajoutez 20 c.c. d'eau contenant 2 pour 100 d'acide sulfurique ou hydrochlorique, et agitez par un léger mouvement rotatoire et l'inversion du séparateur pendant 5 minutes. Agiter vigoureusement produirait une émulsion. Après la complète séparation des liquides, faites passer la solution chloroformique dans un autre séparateur en même temps que les matières solides qui ont pu se séparer à l'agitation et se rassembler à la ligne de contact des deux liquides. Versez dans un troisième séparateur ou tout autre récipient convenable la solution acide, qui contient la plus grande partie de l'alcaloïde. Lavez le séparateur vide avec 10 c.c. d'eau contenant quelques gouttes d'acide dilué, versez le liquide de lavage dans un second séparateur et agitez comme ci-dessus. Décantez le mélange de chloroforme

et d'alcool dans le premier séparateur, et ajoutez la solution aqueuse à la première portion. Si la ligne de contact des deux liquides est parfaite, de façon à permettre de les séparer complètement, il n'y aura besoin que d'une troisième portion d'eau aciduiée pour enlever tout alcaloïde du chloroforme, malgré la présence d'une grande quantité d'alcool ; mais s'il se rassemble une quantité considérable de matières solides à la ligne de contact, il faudra une quatrième et même une cinquième portion.

Alcalinisez les solutions d'acide combinées au moyen d'eau ammoniacale, et lavez les alcaloïdes dans un séparateur avec des portions successives de 20, 10 et 10 c.c. de chloroforme, en observant les mêmes précautions que plus haut pour éviter qu'il se forme des émulsions. Lavez les solutions chloroformiques combinées avec 10 c.c. d'eau pour enlever les sels ammoniacaux ou autres impuretés retirées par le chloroforme, et après la séparation complète des deux liquides transférez la solution chloroformique à un petit flacon. Agitez cette eau dans un séparateur avec 10 c.c. de chloroforme et après séparation ajoutez ce dernier à celui qui est dans le flacon.

Faites évaporer ou distiller le chloroforme, Si vous avez recours à la distillation ayez bien soin que le tube et le bouchon qui retient le flacon ou condenseur soient parfaitement propres, car l'estimation souffrirait de la présence de quantités mêmes très minimes d'acides ou d'alcalis. Si vous faites évaporer le chloroforme, il faut des précautions, car les alcaloïdes, d'après Dieterich, peuvent être neutralisés en partie par l'acide chlorhydique, qui se forme par l'action de la flamme du gaz sur les vapeurs du chloroforme. Il est donc bon de ne pas faire l'évaporation dans des vaisseaux peu profonds, à moins qu'on n'ait pas à produire au moyen d'une flamme la chaleur nécessaire. On estime, cependant, qu'il n'y a pas d'inconvénient à faire évaporer au bain-marie sur un jet de gaz, si la solution chloroformique est contenue dans un flacon à goulot étroit et si l'évaporation se fait rapidement par ébullition.

Au résidu alcaloïdal ajoutez 4 c.c. d'acide normal au vingtième et agitez en rond jusqu'à ce que tout l'alcaloïde soit dissout ; ce qui n'est pas toujours facile à constater, car il y a ordinairement plus ou moins de résidu insoluble. Ce résidu reste habituellement au fond du flacon en une couche semi-fluide, qu'on peut amener en contact complet avec l'acide en inclinant le flacon de façon que les différentes surfaces du résidu soient toujours exposées à l'action de l'acide. Quand le résidu a visiblement cessé de diminuer de volume, agitez durant environ 5 minutes de plus pour assurer dissolution parfaite de l'alcaloïde. La dissolution doit se faire à froid, vu que la chaleur avec l'excès d'acide pourraient en partie saponifier l'alcaloïde. Ajoutez 50 c.c. d'eau distillée neutre puis 0.5 c.c. d'une solution de 1 pour 100 d'hématoxyline en alcool neutre et ajoutez de la solution alcaline normale au vingtième jusqu'à ce que la couleur de la solution passe du jaune à un rouge terne. Soustrayez de 4 le nombre de centimètres cubes qu'il a fallu employer, multipliez le reste par 0.0145 (le facteur spécifique pour l'atropine et ses isomères) et par 100, puis divisez le produit par le poids net en grammes de la masse examinée. Par exemple, si un emplâtre pesant 12 grammes 25 avec le linge, le linge pesant 3 grammes 55, demande 1.58 c.c. de solution alcaline normale au vingtième pour neutraliser l'excès d'acide, alors,

$$\frac{(4-1.58) \times 0.0145 \times 100}{12.25-3.55} = 0.404 \text{ pour 100 d'alcaloïde.}$$

L'alcaloïde séparé est toujours trop impur pour l'estimation gravimétrique, et le purifier davantage entraîne trop de perte pour le dosage quantitatif. Dans certaines conditions, les impuretés peuvent aussi nuire à l'estimation volumétrique. Si l'on dissout l'alcaloïde à l'aide de l'alcool dans un acide de force connue, les impuretés se répandront dans le liquide et en feront une solution très trouble. Dans ces conditions la réaction finale n'est pas nette. Non seulement le changement de couleur est masqué, les impuretés étant presque toujours de couleur pâle, mais, par un phénomène qui ne se comprend pas, elles empêchent le changement de couleur de se produire d'une façon distincte avant l'addition d'un excès considérable d'alcali. Un moyen rapide et commode de dissoudre l'alcaloïde pour le titrage, est l'addition d'environ 0.5 c.c de chloroforme au moment de l'addition de l'acide titré. Le chloroforme dissout une partie des impuretés et permet une rapide dissolution de l'alcaloïde dans l'acide, laissant en même temps la solution acide à peu près limpide. La réaction finale est alors bien marquée, mais la couleur

rouge se dissipe en partie à l'agitation à mesure que l'alcaloïde libéré est pris par le chloroforme. Si l'on perd cela de vue, on pourra dépasser le point de neutralisation. La réaction est terminée au moment où la couleur change dans le liquide avant de disparaître sous l'effet de l'agitation.

Ici finit la description du procédé.

En conformité de la décision du ministre de l'Intérieur, trente-quatre échantillons d'emplâtres de belladone ont été prélevés dans le cours de janvier et février derniers. Les détails de leur provenance, les résultats de leurs analyses, etc., se trouvent dans l'état tabulaire joint au présent rapport. On y trouvera aussi les noms des analystes, et l'on verra que bien que mon adjoint, M. McGill, ait examiné plusieurs des échantillons, la plupart de ceux fabriqués par Johnson et Johnson ont été référés à M. F. T. Harrison, analyste public de London. Suivant l'entente préalable, des doubles de 14 de ces échantillons, choisis par les vendeurs, ont été envoyés le 22 février à MM. Gilmour Bros. & Co., les agents à Montréal de MM. Johnson et Johnson. Le 27 avril je communiquais à MM. Gilmour Bros. & Co., les nombres représentant le total des alcaloïdes trouvés par M. Harrison dans ces échantillons, et le 4 mai, je recevais de cette maison copie d'un rapport de M. J. Bemrose, de Montréal, donnant les résultats de ses analyses des échantillons que lui avaient remis MM. Gilmour.

Suit une liste de ces résultats en regard de ceux obtenus par M. Harrison.

Pour-cent du total des alcaloïdes.

Numéro de l'échantillon.	D'après F. T. Harrison.	D'après J. Bemrose.
18906	0.332	0.323
18907	0.137	0.229
18908	0.148	0.245
18912	0.150	0.203
18914	0.123	0.335
18920	0.354	0.367
18113	0.233	0.252
18115	0.246	0.203
18117	0.254	0.207
18118	0.234	0.215
18120	0.155	0.291
18121	0.312	0.259
18122	0.282	0.205
18123	0.323	0.328

Pour ces analyses, M. Harrison a suivi la méthode exposée ci-dessus, à cela près qu'il a continué l'agitation, tant avec l'acide dilué qu'avec le chloroforme, plus longtemps que nécessaire d'après cette méthode. De plus, dans le traitement à l'acide dilué, il s'est servi de cinq portions successives, et après avoir alcalinisé la solution acide, il a employé successivement des portions de 20, 10, 10 et 10 c.c. de chloroforme pour le lavage ; puis il a lavé la solution chloroformique avec 10 c.c. d'eau, et cette dernière avec 10 c.c. de chloroforme, et il a ajouté à la solution chloroformique.

On remarquera que dans au moins la moitié des échantillons il y a écarts considérables entre les résultats obtenus par M. Harrison et ceux rapportés par M. Bemrose. Il ne faut, cependant, pas supposer pour cela que les analyses sont défectueuses ou que les analystes n'ont pas exercé assez de soin. Il est possible que les différents emplâtres achetés à la fois ne fussent pas identiques dans la composition de leur couche médicamenteuse. Si l'on rapporte au tableau et aux numéros 18905, 18910, 18914, 18918 et 18903, on constatera que l'analyse d'un second emplâtre du même échantillon donne quelquefois des résultats tous différents de ceux obtenus de l'emplâtre en premier lieu examiné. Il s'en suit évidemment que les emplâtres d'une même vente ne sauraient être regardés comme semblables, ou comme doubles les uns des autres. Le seul moyen d'obtenir de véritables doubles est d'employer la méthode de combiner deux emplâtres, que décrit M. McGill dans son rapport.

Pour ce qui est du chiffre total des alcaloïdes ou tropéines obtenu par M. Harrison dans l'analyse respective des quatorze échantillons ci-dessus mentionnés, il varie de 0.354 à 0.123 pour 100, ce dernier ne représentant que le quart de la quantité voulue par la

Pharmacopée britannique (0.500 pour 100). Naturellement ces différences peuvent dépendre de variations dans la richesse médicamenteuse de la drogue employée. Les essais publiés de la belladone, tant de la feuille que de la racine, font preuve de si grandes variations dans sa richesse en alcaloïde qu'ils démontrent la nécessité d'établir sous le rapport des principes alcaloïdes un type de toutes les préparations qui ont ces principes pour base. C'est ce qu'a fait la Pharmacopée britannique, et il est à regretter que la Pharmacopée des Etats-Unis n'ait pas aussi formulé un type de l'extrait de balladone et conséquemment de l'Emplâtre de belladone. D'après cette pharmacopée le fabricant peut mettre en vente des emplâtres qui n'ont pas la moitié de la force de l'emplâtre de la Pharmacopée britannique, et plaider pour son produit qu'il satisfait aux prescriptions de la Pharmacopée des Etats-Unis.

Si l'on ne considère que les emplâtres des quatre fabricants nommés au tableau, la moyenne des résultats mentionnés au Bulletin n° 58 (à l'exclusion des chiffres de Montréal) ne diffère pas essentiellement de celle qui résulte des chiffres du présent rapport.

Moyennes des pour-cent d'alcaloïde :

	Bulletin n° 58.	Présent rapport.
Seabury & Johnson	0.421	0.446
Johnson & Johnson	0.182	0.222
Bauer & Black	0.101	0.081
Davis & Lawrence	0.060	0.052

Il faut se rappeler qu'une erreur maxima de 0.020 pour 100 est inhérente à la méthode.

Nombre des travaux détaillés dans le tableau ont été conduits par M. McGill, et je dois attirer votre attention sur son rapport et sur ses notes, dans lesquelles il donne des détails sur la méthode qu'il a employée. Cette méthode est cependant dans ses principales caractéristiques la même que celle suivie par M. Harrison. On trouvera dans l'état tabulaire les résultats qu'a rapportés M. McGill de l'examen de vingt-sept échantillons, ainsi que son opinion à leur endroit. M. McGill fournit aussi sur le sujet tout entier une étude bien faite et très complète, qui sera du plus grand intérêt et du plus grand avantage pour tous les droguistes ou les personnes qui s'occupent d'études pharmaceutiques. Je recommande la publication du rapport et des notes de M. McGill, ainsi que du présent rapport et du tableau qui l'accompagne.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOMAS MACFARLANE,

Analyste en chef.

RÉSULTATS de l'examen de 34 échantillons d'emplâtres de belladone.

Date de la prise d'échantillon.	Numéro de l'échantillon.	Quantité achetée.	Prix.	Nom et adresse du Vendeur.	Nom et adresse du Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Poids total de la masse.	Poids total des alcaloïdes.	Poids total des alcaloïdes.	Nom de l'analyste.	Observations par l'analyste.
1899.		Emplât.	$ c.	*Montréal.*		Gram.	Gram.	p. 100		
3 fév..	18903	6	0 60	MM. Lyman, Sons & Co., rue St-Paul.	Seabury & Johnson, New-York.	8·120	·0362	·445	McGill....	Un peu inférieur au type de la pharm. britannique.
3 " .	18904	6	0 60	do do ..	Bauer & Black, Chicago, (Ill.)	5·363	·0079	·128	do ...	Chlorophylle. La substance adhésive de l'emplâtre ne paraît pas être parfaitement soluble dans le chloroforme.
3 " .	18905	6	1 00	John T. Lyons, 1, rue Bleury..	Bauer & Black.... .. .	5·975	·0041	·068	do ...	
					Second emplâtre....	6·063	·0058	·096	do ...	Bien inférieur au type de la phar. brit., de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la ph. des E.-U.
3 " .	18906	6	1 00	T.-E. Huot, 1934, rue Ste-Catherine.	Johnson & Johnson, New-York.	8·017	·0258	·322	Harrison .	Inférieur au type de la phar. brit. Les alcaloïdes ont donné la réact. de l'atropine.
6 " .	18907	6	1 20	Dr A.-A. Bernard, 3627 rue Notre-Dame, St-Henri.	do do ..	7·125	·01225	·137	do .	Inf. au type de la ph. brit., et n'a pas la rich. qui par. être voulue par la ph. des E.-U.
7 " .	18908	6	1 20	A. Veilleux, Côte-du-passage, Lévis (Qué.)	do do ..	7·355	·01094	·148	do .	Les alcaloï. ont donné la réac. de l'atrop. do do
				Québec.						
7 " .	18909	6	1 08	T.-E. Gasevreau et Frère, 336 rue St-Jean.	Seabury & Johnson	8·193	·0344	·420	McGill....	Un peu inférieur au type de la pharm. brit.
7 " .	18910	6	1 00	W. Brunet et Cie, rue St-Joseph	Bauer & Black..........	6·832	·0032	·047	do ...	Chlorophylle.
					Second emplâtre....	6·302	·0069	·110	do ...	Bien inférieur au type de la phar. brit., de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la phar. des E.-U.
7 " .	18911	6	0 75	Edmond Giroux et Frère, 37, rue St-Pierre.	Bauer & Black.........	4·731	·0045	·095	do ...	Chlorophylle.
						5·220	·0029	·056	do ...	Bien inférieur au type de la phar. brit., de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la ph. des E.-U.
7 " .	18912	6	1 25	Henry Willis, 4, rue St-Jean...	Johnson & Johnson	6·990	·0105	·150	Harrison .	Inf. au type de la ph. brit., et n'a pas la rich. qui paraît être voulue par la ph. des E.-U.
					Second emplâtre....	7·490	·0099	·133	do .	Les alcaloloï. ont donné la réact. de l'atrop.
7 " .	18913	6	1 20	J.-J. Veldon, 122, rue St-Joseph	Bauer & Black....	6·590	·0041	·062	McGill....	Chlorophyllle.
						7·120	·0042	·059	do ...	Bien inférieur au type de la phar. brit., de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la ph. des E.-U.

RÉSULTATS de l'examen de 34 échantillons d'emplâtres de belladone—*Fin.*

Date de la prise d'échantillon.	Numéro de l'échantillon.	Quantité achetée.	Prix.	Nom et adress du — Vendeur.	Nom et adress du — Fabricant ou du fournisseur, d'après le vendeur.	Poids total de la masse.	Poids total des alcaloïdes.	Poids total des alcaloïdes.	Nom de l'analyste.	Observations par l'analyste.
1899.		Em-plât.	$ c.	*Québec*—Suite.		Gram.	Gram.	p. 100		
8 fév.	18914	6	1 00	L.-A. Hoerner, rue Desforges, Trois-Rivières.	Johnson & Johnson..	7·120	·00875	·123	Harrison	Inf. au type de la ph. brit., et n'a pas la rich. qui paraît être voulue par la ph. des E.-U.
					Second emplâtre	7·182	·0188	·261	do	Les alcoloïd. ont donné la réac. de l'atropine.
				Montréal.						
10 "	18915	6	1 25	J.-G. Laviollette, 1605, rue Notre-Dame.	Seabury & Johnson	7·469	·0338	·453	McGill	Un peu inférieur au type de la phar. brit.
10 "	18916	6	1 00	Henri Lanclot, rues St-Lawrent et Prince-Arthur.	do do	8·082	·0343	·424	do	do do
				Richmond (Qué.)						
15 "	18971	6	0 90	H. P. Wales	Davis & Lawrence, Montreal.	7·125	·0029	·041	McGill	Bien inférieur au type de la phar. brit., de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la ph. des E.-U.
						6·420	·0022	·041	do	
15 "	18918	6	1 20	J. C. Sutherland & Co.	Seabury & Johnson	9·000	·0448	·498	do	Conforme au type de la ph. brit.
						8·630	·0410	·476	do	
15 "	18919	6	0 75	L. Jutras	Davis & Lawrence	7·873	·0032	·040	do	Bien inférieur au type de la phar. brit., de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la ph. des E.-U.
15 "	18920	6	1 20	D. J. McNanamy, Sherbrooke.	Johnson & Johnson	8·650	·0306	·354	Harrison	Inférieur au type de la ph. brit. Les alcoloïdes ont donné la réaction de l'atropine.
16 "	18921	6	1 00	A. W. Sanborn, Coaticook	Seabury & Johnson	a 7·957	·0332	·418	McGill	Inférieur au type de la ph. brit.
						b 7·720	·0295	·382	do	
17 "	18922	6	1 00	L.-A. Bernard, Montréal	Bauer & Black	6·311	·0055	·085	do	Bien inférieur au type de la phar. brit., de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la ph. des E.-U.
				Smith's Falls (Ont.)						
18 janv.	18112	5	1 00	Dr J. S. McCallum..	Johnson & Johnson	a 7·976	·0142	·178	Harrison	L'essai qualitatif de l'alcaloïde n a pas été fait pour cet échantillon.
					Second emplâtre	b 8·160	·0158	·193	do	Les alcaloïdes ont donné la réact. de l'alcaloïde mydriati. Inf. au type de la ph. brit.

18 "	18113	6	1 50	Wm. Johnston, droguiste	Johnson & Johnson		7·888	·01822	·233	do	Les alcaloïdes ont donné la réaction de l'atropine. Inférieur au type de la ph. brit.
				Brockville (Ont.)						
18 "	18114	6	1 25	F. R. Curry	Davis & Lawrence	7·092	·0075	·106	McGill	Bien inférieur au type de la ph. brit. de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la ph. des E.-U.
18 "	18115	6	1 25	Adam Fullerton	Johnson & Johnson	8·944	·022	·246	Harrison	Les alcaloïdes ont donné la réaction de l'atropine. Inférieur au type de la ph. brit.
				Port-Hope (Ont.)						
19 "	18116	6	1 25	R. Deyell	do do	a 6·876	·0118	·171	do	Les alcaloïdes ont donné la réaction de l'alcaloïde mydriatique. Inférieur au type de la ph. brit.
					Second emplâtre	b 6·823	·0123	·180	do	
19 "	18117	6	1 25	T. E. Watson	Johnson & Johnson	6·054	·0165	·254	do	Les alcaloïdes ont donné la réaction de l'atropine. Inférieur au type de la ph. brit.
				Peterboro' (Ont.)						
19 "	18118	6	1 00	Ormond & Walsh	do do	7·235	·0169	·234	do	Les alcaloïdes ont donné la réaction de l'atropine. Inférieur au type de la ph. brit. et n'a pas la richesse prescrite par la ph. des E.-U.
					Second emplâtre	7.422	·0094	·127	do	
19 "	18119	6	1 25	J. D. Tully	Davis & Lawrence	7·766	·0024	·031	McGill	Bien inférieur au type de la ph. brit. de même qu'à ce qui paraît être le type d'après la ph. des E.-U.
				Toronto.						
19 "	18120	6	1 40	A. E. Walton, 78 Queen St. E.	Johnson & Johnson	8·276	·0128	·155	Harrison	Les alcaloïdes ont donné la réaction de l'atropine. Inférieur au type de la ph. brit. et n'a pas la richesse prescrite par la ph. des E.-U. de 1890.
19 "	18121	6	1 50	G. E. Gibbard, 287 King St. W.	do do	7·870	·0246	·312	do	Les alcaloïdes ont donné la réaction de l'atropine. Intérieur au type de la ph. brit.
19 "	18122	6	1 25	Hooper & Co., 43 King St.	do do	6·976	·01969	·282	do	do do
19 "	18123	5	1 00	S. T. Hopper	do do	8·120	0262	·323	do	do do
					Second emplâtre	9·465	·0295	·312	do	do do
1er fév.	18901			Gilmour Bros., Montréal	Johnson & Johnson	a 8·833	·0217	·246	McGill.	Inférieur au type de la ph. brit.
						b 9·002	·0217	·241	do	do do
1er "	18902			Leeming, Miles & Co., Montréal	Seabury & Johnson	8·850	·0376	·425	do	do do
					Second emplâtre	8·850	·0462	·522	do	Conforme au type de la ph. brit.

LABORATOIRE DU DÉPARTEMENT DU REVENU DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 26 juillet 1899.

M. THOMAS MACFARLANE,
Analyste en chef.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter les résultats de l'examen de 27 échantillons d'emplâtres de belladone, ainsi que des notes sur certaines questions qui se sont présentées dans le cours des recherches Les travaux nécessités, par l'étude des méthodes ont été conduits principalement dans ce laboratoire ; mais plusieurs des recherches ont été faites dans le laboratoire de M. F. T. Harrison, analyste public, à London. Certaines parties du travail ont été contrôlées par M. Harrison et par moi-même, et je suis redevable à cet analyste de plusieurs idées précieuses et de plusieurs critiques qui m'ont aidé.

Un certain nombre de procédés, y compris le nouveau que vient de publier M. F. C. J. Bird dans l'*Analyst* pour le présent mois, ont été essayés avec plus ou moins de succès. Le procédé que je décris dans un appendice est celui qui, entre mes mains, s'est trouvé être le moins imparfait. Essentiellement c'est celui recommandé par la commission de revision de la Pharmacopée des Etats-Unis.

Les questions que j'ai entrepris d'examiner sont :

I. L'élaboration, pour le traitement des emplâtres ayant le caoutchouc comme un principal élément de leur base, d'une méthode de nature à permettre la séparation complète des alcaloïdes dans un état de pureté.

II. La question de savoir ce que sont les alcaloïdes de la belladone, feuille ou racine.

III. La recherche de ce que la Pharmacopée des Etats-Unis entend probablement être la teneur de l'emplâtre de belladone.

IV. La valeur des essais qui prétendent distinguer entre l'*atropa* et autres genres de solanacées comme sources des alcaloïdes présents dans les emplâtres de belladone.

Je ne saurais prétendre que la première de ces questions soit finalement résolue ou à ma parfaite satisfaction. Une méthode qui admet une erreur possible de 0.02 pour 100 d'alcaloïdes (calculés sur la masse) ne saurait être regardée comme idéalement parfaite. Sur une masse emplastique de 10 grammes cette perte correspondrait à 2 milligrammes d'alcaloïde, ou environ 0.7 c.c. de soude centinormale. Je crois que le degré de perfection dans la séparation du caoutchouc que l'on obtient par l'emploi du sable constitue un progrès, en ce que le sable permet d'agiter de la façon la plus complète sans danger de produire d'émulsion. Il est possible qu'on puisse trouver pour le caoutchouc quelque autre précipitant que l'alcool. L'alcool présente des objections en ce qu'il est soluble dans le chloroforme et dans l'eau et pour d'autres raisons.

La seconde question a dû, de nécessité, être traitée historiquement plutôt qu'expérimentalement.

La troisième question semble tourner sur le fait que la feuille de belladone était employée en application sur la peau avant l'usage des emplâtres ; que la première modification paraît avoir été dans la direction d'ajouter un émollient pour empêcher l'irritation locale, et de là s'est développé l'emplâtre de la pharmacopée. Il semble raisonnable d'inférer de ce que l'emplâtre a remplacé la feuille naturelle, que l'emplâtre devrait contenir la quantité moyenne d'alcaloïde que contient la feuille. Je suis grandement redevable au professeur Lloyd, de Cincinnati, et au Dr J. M. Francis, de Détroit, d'aide précieuse qu'il m'ont donnée à ce sujet.

En dernier lieu, la différence que l'on fait entre les emplâtres d'*atropa* et ceux de *scopolia* semble reposer sur ce que le premier contiendrait de l'atropine, et le second de l'hyoscyamine exclusivement. Cela n'est aucunement fondé. Une distinction qu'on fait reposer sur des substances accidentellement associées, telles que des corps fluorescents, ne saurait être regardée comme sûre, parce que les connaissances que l'on a de ces corps sont encore si vagues que l'on ne peut avec certitude les déterminer, et secondement, parce que n'étant pas essentiels ils peuvent très bien être éliminés dans le cours de la fabrication sans que le produit en souffre.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
A. McGILL.

Appendice relatif à la question I du rapport qui précède.

MÉTHODE POUR L'EXAMEN DES EMPLÂTRES DE BELLADONE, TELLE QUE SUIVIE DANS LE LABORATOIRE DU DÉPARTEMENT DU REVENU DE L'INTÉRIEUR, À OTTAWA.

1. Employer un emplâtre pour chaque détermination.
2. Faites les dosages en duplicata.

1	2
2	1

3. Préparez les doubles en prenant deux emplâtres, et après en avoir enlevé la mousseline qui les recouvre, renversez l'un sur l'autre de façon à ce qu'ils soient face contre face. Divisez-les comme il est indiqué par les lignes pointées dans la figure ci-contre, et servez-vous des morceaux 1 et 1 et 2 et 2 comme doubles l'un de l'autre pour votre travail.

4. Pesez, et coupez en bandelettes d'environ un demi-pouce de largeur. Mettez dans une fiole ordinaire de 8 onces, et ajoutez 75 c.c. de chloroforme et 15 gouttes de solution ammoniacale (1 volume d'ammoniaque concentré pour 1 volume d'eau) et agitez vigoureusement pendant 15 minutes.

5. Retirez les bandelettes de linge à l'aide d'une broche recourbée et lavez-les dans un petit beaker avec 25 c.c. de chloroforme, et ajoutez le liquide de lavage à ce que vous avez dans la fiole.

6. Faites sécher les bandelettes et pesez-les. La différence entre leur poids et celui qu'a donné le premier pesage donne le poids de la masse emplastique soumise à l'essai.

7. Au chloroforme qui se trouve dans la fiole ajoutez environ 25 grammes de sable lavé et 80 c.c. d'alcool, et agitez vigoureusement pendant 15 minutes.

8. Transférez en le filtrant, dans une fiole de 10 onces, le liquide débarrassé de caoutchouc; ajoutez 25 c.c. d'acide sulfurique de 2 pour 100, et agitez vigoureusement pendant 10 minutes.

9. Décantez dans un entonnoir séparateur; laissez reposer jusqu'à ce que la séparation soit nettement effectuée et faites passer la couche inférieure (l'alcool chloroformique) dans la bouteille. Transférez la couche supérieure (aqueuse) dans un entonnoir séparateur centrifuge.

10. Répétez l'opération en vous servant de 15 c.c. d'abord, puis de 10 c.c. d'acide dilué. Pour au moins un des essais de chacun des doubles, répétez jusqu'à cinq fois l'opération de l'agitation.

11. Le séparateur centrifuge contient une petite quantité d'alcool chloroformique, et le liquide aqueux qui surnage n'est pas parfaitement limpide. Dix minutes de rotation rapide opère une séparation nette.

12. Faites passer la couche aqueuse acide dans un séparateur en forme de poire; alcalinisez-la avec de l'ammoniaque et dégagez-la au moyen de quatre (ou cinq) quantités successives de chloroforme, employant d'abord 25 c.c. et 10 c.c. ensuite. Agitez modérément avec un agitateur mécanique durant des périodes de 10 à 15 minutes.

13. Faites passer les solutions chloroformiques dans une capsule de verre, faites évaporer jusqu'à siccité, à une température peu élevée, au moyen d'un courant d'air chaud.

14. Enlevez le résidu avec 5 c.c. d'acide hydrochlorique (décinormal) au moyen d'une tige de verre dont l'extrémité est recouverte de caoutchouc, et ramenez avec de la soude centinormale (ou d'un cinquantième de la richesse normale) en employant la cochenille comme indicateur.

Facteur : 1 c.c. $\frac{N}{100}$=0.00289 d'atropine.

Notes.—Les chiffres initiaux correspondent aux articles qui précèdent.

1. Le poids de la masse de chaque emplâtre varie d'environ 7 à 9 grammes. Quand une quantité de 0.4 pour 100 d'alcaloïde est en présence, la quantité pour un emplâtre est de 0.032 gramme ce qui équivaut à environ 11 c.c. d'acide centinormal ou 5.5 c.c. d'acide double-centinormale. L'erreur du titrage étant de près de 0.2 c.c. d'acide centinormal il est évident qu'on ne saurait employer utilement moins d'un emplâtre pour un essai.

3. On a constaté maintes fois que des emplâtres échantillonnés en même temps et désignés par le même numéro ont donné à l'essai des résultats tout à fait différents. On ne saurait expliquer la chose que parce qu'ils n'auraient pas été faits avec des matières identiques.

Quand on essaie des doubles préparés comme j'ai indiqué plus haut, il est rare que l'erreur dépasse 0.020 pour 100 d'alcaloïde. Je tire de mes notes les chiffres suivants, qui le démontrent :—

Echantillon 1	(*a*) 0.424	(*b*) 0.479
" 2	(*a*) 0.173	(*b*) 0.173
" 3	(*a*) 0.241	(*b*) 0.246
" 4	(*a*) 0.498	(*b*) 0.476
" 5	(*a*) 0.295	(*b*) 0.277

Les chiffres suivants sont tirés des notes de M. Harrison :—

Echantillon 6	(*a*) 0.137	(*b*) 0.137
" 7	(*a*) 0 148	(*b*) 0.135
" 8	(*a*) 0.150	(*b*) 0.137
" 9	(*a*) 0.123	(*b*) 0.113
" 10	(*a*) 0.254	(*b*) 0.254
" 11	(*a*) 0.155	(*b*) 0.153

4. L'agitation se fait mécaniquement par une petite machine actionnée par l'eau. Non seulement cet instrument épargne du travail mais il fonctionne avec grande uniformité et très effectivement.

6. Si on a fait sécher les bandelettes de linge au four, on les expose pendant quelque temps à l'atmosphère avant de les peser pour qu'elles rentrent dans les mêmes conditions hygroscopiques que lors du premier pesage. En général les bandelettes sont très nettes. S'il s'y trouve cependant une trace de la matière emplastique, il importe peu puisqu'elle se trouve comprise dans le poids à soustraire du poids total.

7. Le sable aide beaucoup à la séparation complète du caoutchouc. La solution chloroformique se filtre très aisément, et je n'ai jamais eu de difficulté dans les dernières opérations. Pour m'assurer s'il restait des alcaloïdes dans le caoutchouc séparé, j'ai, sur trois échantillons, dissout de nouveau le caoutchouc dans le chloroforme et l'ai traité comme ci-dessus. Les alcaloïdes recouvrés se sont élevés respectivement à 0.003, 0.010 et 0.007 pour 100 de la masse examinée. Comme ces nombres sont au-dessous de la moyenne de l'erreur expérimentale, j'estime qu'il n'est pas nécessaire de répéter la dissolution et la séparation.

10. L'expérience démontre que c'est là la partie la plus critique du procédé. La présence d'une si grande quantité d'alcool est sans doute la raison pour laquelle on a tant de difficulté à dissoudre les alcaloïdes (en sulfates) et les séparer du chloroforme. Les chiffres suivants en sont un exemple :—

N° 1.

25 c.c. + 10 c.c. de $H^2 SO^4$ 2 p. 100, ont donné	0.090 p. 100
25 c.c. de plus ont donné	0.041 "
25 c.c. "	0.011 "
Total	0.142 "

N° 2.

25 c.c. + 10 c.c. de $H^2 SO^4$ 2 p. 100, ont donné	0.063 p. 100
25 c.c. de plus ont donné	0.037 "
25 c.c. "	0.018 "
Total	0.118 "

N° 3.

25 c.c. + 10 c.c. de $H^2 SO^4$ 2 p. 100 ont donné.....	0.390	p. 100
25 c.c. de plus ont donné........................	0.072	"
25 c.c. " "	0.018	"
	———	"
Total....	0.480	"

11. La machine centrifuge dont il est question est grande, munie d'entonnoirs en verre d'une capacité de 200 c.c. Elle est actionnée par un électro-moteur qui lui fait faire 1,700 révolutions à la minute, et elle effectue en beaucoup moins de temps qu'il ne faudrait autrement la complète séparation des liquides immiscibles.

13. Un éventail électrique fait descendre un courant d'air à travers un cylindre chauffé à la vapeur sur la surface du liquide à évaporer.

14. Si l'évaporation a été conduite lentemeut les alcaloïdes sont ordinairement cristallins, et il ne s'y trouve que de simples traces d'impuretés. Les résidus suivants ont été pesés avant le titrage.

	Tropéines au poids.	Calculés en atropine au titrage.
N° 1.............................	0.385	0.369
" 2.............................	0.475	0.425

En conduisant l'évaporation rapidement on obtient une masse gommeuse. Il en est encore ainsi si une trace de caoutchouc a échappé à la séparation. Je constate qu'on obtient une dissolution plus rapide et plus certaine de l'alcaloïde avec un acide décinormal qu'avec un acide plus faible.

Appendice relatif à la question II

La valeur thérapeutique de l'emplâtre de belladone est due à la présence de certains alcaloïdes qui s'y trouvent.

La Pharmacopée britannique (édition de 1898) prescrit que l'emplâtre de belladone sera fait avec de l'extrait liquide de belladone (lequel est tiré de la racine de belladone) ; et ajoute : " Cet emplâtre contient 0.5 pour 100 des alcaloïdes de la racine de belladone."

La Pharmacopée des Etats-Unis de 1880, qui a été officielle jusqu'en janvier 1894, prescrivait que 100 parties de l'emplâtre devraient contenir les matières extractives alcooliques de 100 parties de racine de belladone. L'édition revisée de cette Pharmacopée, qui est officielle depuis 1894, prescrit l'emploi de 200 parties de l'extrait alcoolique de feuilles de belladone pour 1,000 parties de masse emplastique.

Il est évident que la lettre des instructions veut non seulement la présence d'alcaloïdes de belladone, mais encore que ces alcaloïdes aient été tirés de la belladone. Je n'essayerai pas de décider si la distinction n'est pas un peu subtile ; mais je dirai que suivant moi, la présence de ces alcaloïdes dans l'emplâtre est infiniment plus importante que la question de savoir s'ils viennent d'un genre particulier de solanacées plutôt que d'un autre.

La question de savoir ce que sont les alcaloïdes de la racine de belladone, et ceux de la feuille de belladone, est d'une très grande importance.

Les trois tropéines naturelles (alcaloïdes mydiatiques) les mieux connues sont l'atropine, l'hyoscyamine et l'hyoscine. Ces alcaloïdes ont la même composition chimique et à peu près les mêmes caractères physiologiques, surtout les deux premiers (Flückiger et autres auteurs). Ils diffèrent par certaines propriétés physiques, principalement la cristallisation, le point de fusion de leurs chlorures doubles d'or, et dans la manière dont se comportent leurs solutions alcooliques à la lumière polarisée. Les deux premiers alcaloïdes sont présents dans toute la famille des solanacées, en beaueoup plus grandes quantités que le troisième. Outre l'atropine, l'hyoscyamine et l'hyoscine, il y a encore, en plus petites quantités, la belladonine et l'atropamine, qui sont des anhydrides des premiers et peuvent ne réellement pas exister comme tels dans la plante mais résulter de changements dans les membres du premier groupe, produits par les opérations nécessaires à leur isolation.

Les citations suivantes, tirées d'auteurs d'une autorité reconnue, nous aideront à répondre à la question qui s'impose relativement aux alcaloïdes caractéristiques de la belladone.

"On reconnaît généralement maintenant que la plus grande portion de l'alcaloïde existant dans la belladone, tant dans la feuille que dans la racine, est l'hyoscyamine plutôt que l'atropine." *Companion to the British Pharmacopœia*, de Squire, 17[e] éd., p. 135.

"Comme celui des feuilles de la belladone, l'alcaloïde de la racine est presque totalement de l'hyoscyamine."—*Op. cit.*, p. 137.

"Les jeunes racines de l'atrope ne contiennent que de l'hyoscyamine ; les racines plus vieilles (de 8 ou 10 ans) contiennent aussi de l'atropine."—Maich, *Organic Materia Medica*, 1895, p. 76.

"L'hyoscyamine est quelquefois l'alcaloïde prédominant dans les feuilles."—*Op. cit.*, p. 223.

"L'atropine est l'alcaloïde caractéristique de l'*atropa belladona*, bien qu'il paraisse quelquefois entièrement ou en grande partie remplacé par son isomère l'hyoscyamine."—Allen, *Commercial Organic Analysis*, vol. III, partie II, p. 247.

"Au sujet des alcaloïdes de la belladone, O. Hesse (*Annalen*, CCLXI, 87) dit que d'après son expérience la belladone cultivée contient presque exclusivement de l'atropine, mais que celle-ci est associée avec d'autres alcaloïdes dans les feuilles de la plante sauvage, et particulièrement dans les racines des deux sortes. Dans une vieille racine, Hesse a trouvé beaucoup d'hyoscyamine mais pas d'atropine. E. Schmidt (*Phar. Zeit.*, 1889, p. 583) a trouvé de l'hyoscyamine mais pas d'atropine dans des racines de pleine croissance qui avaient été gardées des années. Dans des racines d'une année de croissance il a trouvé de l'atropine et de l'hyoscyamine, mais seulement ce dernier alcaloïde dans de vieilles racines fraîchement tirées du sol. Les feuilles de la belladone sauvage contenaient beaucoup d'hyoscyamine et un peu d'atropine, tandis que les baies mûres contenaient de l'atropine seulement."—*Op. cit.*, p. 263.

Comme je l'ai déjà dit, l'atropine et l'hyoscyamine ne diffèrent pas l'un de l'autre sous le rapport de leur composition chimique ni de leur caractères physiologiques. De plus, l'hposcyamine se convertit aisément en atropiue, de sorte que : "Il est même possible que cette base ne préexiste pas toujours dans la belladone."—Allen. *Op. cit.*, p. 244.

"Ladenburg prétend que l'atropine n'a aucune action au polariscope et se trouve à l'égard de l'hyoscyamine, dont l'action est marquée, dans la même relation que l'acide racémique vis-à-vis l'acide lévotartrique."—Allen, *Op. cit.*, p. 250.

"L'hyoscyamine se convertit en atropine si on la chauffe pendant 5 ou 6 heures au-dessus du point de fusion. On peut également réduire l'action de l'hyoscyamine sur le polariscope si on en laisse reposer la solution alcoolique au froid après y avoir ajouté une trace d'alcali. Mais si Ladenburg ne se trompe pas en prétendant que l'atropine n'a pas d'action sur le polariscope, la conversion de l'hyoscyamine en atropine est incomplète."—*Dictionary of Chemistry*, de Wall, édition revue, vol. II, p. 745.

Les citations qui précèdent semblent permettre la conclusion que l'hyoscyamine et non l'atropine est le principal alcaloïde dans les emplâtres de belladone, quand ces derniers sont faits avec la racine de l'*atropa belladona* ; et que l'hyoscyamine peut encore être le principal alcaloïde quand on a employé l'extrait de la feuille pour leur fabrication. Cet alcaloïde se trouve dans d'autres tribus de la famille des solanacées, particulièrement l'*hyoscyamus* (d'où il tire son nom) et dans la *scopolia* et la *datura*. Je tire ce qui suit du *Commercial Organic Analysis*, de Allen, vol. III, partie II, p. 250.

"L'hyoscyamine se rencontre dans les graines, les feuilles et les racines de la jusquiame noire et autres espèces d'*hyoscyamus* associée à l'hyoscine. Elle accompagne l'atropine dans l'*atropa belladonna*, où elle se trouve quelquefois à l'exclusion de l'atropine ; laquelle, selon Will, est assez fréquemment formée par l'hyoscyamine pendant le procédé de l'isolation. L'hyoscyamine se rencontre aussi associée avec l'atropine dans les graines du *datura stramonium*, avec l'hyoscine dans la racine de la *scopolia japonica* et de la *s. atropoïdes* ; et presque seule dans la racine de la *s. corniolica* et les feuilles et les tiges de la *duboisia myrapoïdes*. Selon que l'hyoscyamine du commerce provient de l'une ou de l'autre de ces sources, elle contiendra plus ou moins d'autres alcaloïdes."

Ces plantes ci-dessus nommées comme contenant de l'hyoscine avec de l'hyoscyamine sont évidemment de sources douteuses auxquelles aller demander ce dernier alcaloïde, attendu que les propriétés physiologiques de l'hyoscine diffèrent, dans une certaine mesure, de celles de l'hyoscyamine. Mais la *scopolia carniolica* paraît être une source particulièrement bonne d'hyoscyamine. Maisch, dans l'*Organic Materia Medica*, p. 76, dit : "Le rhizome de la *scopolia carniolica* contient les mêmes alcaloïdes" que l'*atropa belladonna.* Allen (*op. cit.*, p. 263) dit : Dunstan et Chaston ont trouvé que l'acaloïde de la *scopolia carniolica* consiste en hyoscyamine avec possiblement une trace d'hyoscine."

Appendice relatif à la question III.

La Pharmacopée britannique fixe à 0.5 pour 100 la quantité de l'alcaloïde de belladone que doit contenir la masse emplastique.

La richesse en alcaloïde de l'emplâtre conforme à la Pharmacopie des E.-U. n'est pas ainsi précisement déterminée ; le fait est qu'il y a grand désaccord entre les fabricants sur la quantité d'alcaloïdes que doit contenir le produit. La Pharmacopée des E.-U. de 1890 donne la formule suivante pour l'*Emplastrum Belladonæ.*

Extrait alcoolique de feuilles de belladone........	200	grammes.
Emplâtre de résine..............................	400	"
Savon...	400	"
Pour faire......................................	1,000	"

Ainsi, 1,000 parties de masse emplastique contiennent 200 parties (=20 pour 100) en poids d'extrait de belladone.

La formule de l'*Extractum Belladonæ Foliorum Alcoholicum* est comme suit :—

Feuilles de belladone..........................	1,000 grammes.
Alcool.......................... }	de chacun une quantité suffisante
Eau.............................. }	

pour produire 1,000 centimètres cubes de filtrat enrichi par percolation, qu'on "réduira par évaporation, à 50° C. ou au-dessous, à une consistance de masse à pilules".

Il est conséquemment évident que la richesse en alcaloïdes de la masse emplastique est déterminée par la quantité d'alcaloïdes présente dans l'extrait. Celle-ci variera premièrement selon la richesse variable des feuilles, secondement selon l'interprétation qu'on fera du terme "consistance de masse à pilules".

La quantité d'alcaloïdes que contient la feuille de l'*atropa belladona* varie grandement, comme on peut voir par les citations suivantes :—

ALCALOÏDES dans les feuilles de belladone.

Minimum.	Maximum.	Moyenne.	Auteurs.
....	....	0.500	Maisch—Org. Mat. Med. p. 223.
....	....	0.431	Plante sauvage de 2 ans } A. W. Gerrard—*Year Book of Pharmacy*, 1884.
....	....	0.407	" " 3 "
....	....	0.510	" " 4 "
....	....	0.320	Plante cultivée 2 "
....	....	0.451	" 3 "
....	....	0.491	" 4 "
0.690	0.410	....	A. B. Lyons—Cité par Allen.
0.500	0.200	0.350	" " *Handbook*, p. 108.
....	....	0.580	R. Kcrdes...... } Cités par Allen, vol. III., partie II, p. 264.
0.830	....	....	Von Gunther...
....	....	0.436	Lefort ....
0 870	0.300	....	} Farrand Wright— "
0.900	0.300	0.490	
0.480	0.440	....	Lefort :—Opérant sur feuilles cueillies pendant la fleuraison.
0.830	....	....	Dragendorff :—Cité par Flückiger et Hanbury.

D'après les nombres publiés, la richesse moyenne des feuilles de la belladone en alcaloïde paraîtrait être d'environ 0.450 pour 100. Une lettre privée de mon ami le Dr Francis, de Détroit, contient la critique suivante : " Il n'y a pas lieu de se fier à la Pharmacopée, lorsqu'elle dit que la feuille de belladone contient de 0.44 à 0.83 pour 100 d'atropine, pour la simple raison que les méthodes employées alors (en 1872) étaient trop primitives pour être bien exactes. Je n'ai pas le moindre doute que la même drogue essayée d'après les méthodes modernes donnerait beaucoup moins de principes actifs. On peut dans une grande mesure faire la même critique de plusieurs des résultats qui ont été publiés depuis un certain temps, et pour accepter une estimation d'alcaloïdes mydriatiques il faudrait se rendre compte de la méthode d'essai. L'expérience que j'ai acquise dans l'essai de centaines d'échantillons de feuilles de belladone, me porte à conclure que la drogue (moyenne) telle qu'on la trouve sur les marchés d'Amérique et d'Europe rendra environ 0.35 d'alcaloïdes mydriatiques par le procédé du titrage par acide."

Le Dr Francis a une très grande expérience en matière des alcaloïdes, et il a bien voulu me communiquer la liste suivante d'essais effectifs de feuilles de belladone. Il accompagne cette liste de l'observation qu'en somme, dans une estimation, les feuilles sur lesquelles il a opéré étaient " un peu au-dessus de la qualité moyenne du commerce ".

Pour-cent du total des alcaloïdes mydriatiques déterminé par le procédé du titrage par l'acide :

0.40	0.38	0.40	0.32	0.40	0.34	0.35
0.40	0.35	0.40	0.24	0 40	0.38	0.45
0.31	0.35	0.34	0.38	0.32	0.36	0.35
0.35	0.40	0.30	0.31	0.27	0.48	0.30
0.37	0.38	0.34	0.46	0.42	0.36	0.33
0.42	0.35	0.41	0.24	0.27		
0.37	0 31	0.36	0.35	0.45		

Et il ajoute : " Les nombres les plus élevés que je trouve dans les notes de 60 essais, représentant 28,368 livres de feuilles de belladone, sont 0.60 pour 100 et 0.59 pour 100, mais je considère les échantillons qui ont donné ces résultats comme très exceptionnels."

En réponse à la question que je lui ai posée au sujet de la richesse en alcaloïde de l'extrait de belladone, le Dr Francis a bien voulu m'écrire ce qui suit : " La Pharmacopée des Etats-Unis prescrit l'emploi d'alcool de $62\frac{1}{2}$ pour 100 (approximativement), et d'après mon expérience, si l'on suit la méthode indiquée dans cette publication, on obtient environ 20 livres d'extrait pour 100 livres de drogue, ce qui donne à l'extrait une richesse cinq fois plus grande que celle de la drogue. Comme la drogue donne en moyenne 0.35 pour 100 d'alcaloïdes, l'extrait donnera 1.75 pour 100 pour le total des alcaloïdes."

Comme il a déjà été observé, la masse emplastique contient 20 pour 100 de l'extrait. Il suit de ce que dit le Dr Francis que la masse emplastique représente son propre poids de feuilles de belladone ; et pour qu'elle représentât la valeur moyenne de la feuille de belladone en alcaloïde, elle devrait contenir 0.35 pour 100 d'alcaloïde. Cet aperçu de la chose est particulièrement intéressant eu égard à la considération historique que l'application directe de la feuille a précédé l'usage des emplâtres. Cela est clairement dit dans le *United States Dispensary*, 17e édition, p. 259.

Les renseignements qui suivent au sujet de l'historique de la feuille de belladone, ont été obtenus de la Lloyd Library, Cincinati (Ohio), par les bons offices du professeur J. M. Lloyd.

(1) " L'extrait de belladone, lorsqu'on l'applique à l'extérieur, devrait être mêlé à une substance grasse ou émolliente afin de prévenir l'irritation à l'endroit où on l'applique." (2).

(3) " L'administration de la belladone à l'intérieur paraît avoir été suggérée par les avantages résultant de son appication externe. Cullen, DeHaen, Junker et autres l'ont trouvée très utile dans les affections squirreuses et cancéreuses . . . . On l'employe à l'exté-

(1) J. H. Dierbach, *Die Neuesten Entdeckungen in der Materia Medica*, vol. 2.—C. Heidelburg et Leipzig, 1843, p. 784, pour la citation n° 2.

(2) Lembert, *Essai sur la Méthode endermique*, Paris, 1838, p. 120.

(3) A. T. Thomson, *The London Dispensary*, Londres, 1824, p. 189.

rieur en fomentation, ou l'on saupoudre sur la partie les feuilles séchées réduites en poudre. Elle est d'une singulière efficacité pour diminuer la douleur de plaies cancéreuses ou en mauvais état."

(1) "On a d'abord employé la belladone en l'appliquant à l'extérieur sous forme de fomentation pour le squirre et le cancer. Plus tard on l'a administrée à l'intérieur pour les mêmes affections."

(2) "On ne compte plus aujourd'hui les baies dans notre liste de médicaments. Les expériences se font principalement avec les feuilles, qui possèdent des propriétés narcotiques même à un plus haut degré, de sorte qu'employées avec soin à l'intérieur elles produisent quelques-uns des symptômes propres aux baies, mais à un degré moindre et pouvant être facilement combattus avec les antidotes convenables. Appliquées à l'extérieur aussi, leur valeur devient évidente ; car un petit morceau de feuille fraîche placé sur sur un ulcère cancéreux au-dessous de l'œil, a produit une dilatation notable de la pupile, et l'expérience a pu être répétée avec succès sur la même personne."

(3) "Des feuilles fraîches placées sur des seins qu'un cancer avait rendus durs et enflés, ont amolli les chairs et détruit la tumeur.

(4) Bœcler les applique à l'extérieur dans les hémorrhoïdes, le cancer, la gangrène et les ulcères cancéreux. Graduellement on est venu à les employer à l'intérieur dans les cas de glandes endurcies et squirreuses, et même dans les cas de cancer des seins."

Le théologien Münnich, de l'électorat de Hanovre, dit :

(5) "Que ces feuilles ont été employées à ces fins dès 1683, par une paysanne dans l'électorat de Hanovre, et qu'il y a cent ans (1667) il s'en fabriquait dans cette localité un onguent pour le cancer."

Le professeur Lloyd dit à ce sujet : "Ces données tendent à établir au delà de tout doute que, antérieurement à l'usage des emplâtres de belladone, on faisait des applications extérieures de la feuille de belladone, dont l'emploi de cette façon est consigné dans des écrits qui datent au moins de 1686. L'application extérieure a précédé l'administration interne. La forme emplastique a probablement été imaginée après qu'on eût connu la valeur de la feuille, pour mitiger l'effet irritant que devait produire l'application directe de la feuille."

Il paraît donc y avoir une raison historique pour conclure que la richesse en alcaloïdes convenable pour la masse emplastique est la richesse en alcaloïdes moyenne de la feuille de belladone. Les méthodes modernes d'essai mettent cette richesse à 0.35 pour 100 d'après le Dr Francis, et je regarde cette conclusion comme une interprétation raisonnable des termes de la Pharmacopée des Etats-Unis.

Au sujet de cette proposition que la richesse en alcaloïdes de l'emplâtre devrait être la richesse en alcaloïdes moyenne de la feuille de belladone, il est intéressant de noter que la Pharmacopée des Etats Unis de 1880 avait distinctement pour objet de produire un emplâtre qui contiendrait les alcaloïdes d'un poids égal de racine de belladone. La seule différence entre l'emplâtre de 1880 et celui de 1890 serait donc celle qui correspond à la substitution de la *feuille* de belladone à la *racine* de belladone.

Depuis que ce qui précède est écrit j'ai remarqué que Carl E. Smith, dans l'*American Journal of Pharmacy*, 1898, p. 293, exprime la même opinion en ces termes : "Comme on a eu en vue que l'emplâtre officinal égale en richesse son propre poids de *feuille* de belladone, et que la richesse en alcaloïdes moyenne de cette feuille est de 0.3 ou 0.4 pour 100, on pourrait exiger que l'emplâtre en contînt au moins 0.3 pour 100."

J'ajouterai que je n'ai eu d'autre objet en vue dans cette étude que de découvrir ce qui doit être regardé comme le type de l'emplâtre de la Pharmacopée des Etats-Unis sous le rapport de la richesse en alcaloïdes ; et non pas de mettre en question le type de Parmacopée britannique fixé à 0.5 pour 100.

---

(1) John Murray, *A System of Materia Medica and Pharmacy*, 4e édition, Edimbourg, 1822, I, p. 166.
(2) John Andr. Murray, *Apparatus Medicaminum*, 5 vol. Venetiis, 1795, vol. I, p. 230.
(3) Rayus, *Hist. Plautar.*, I, p. 680, 1686.
(4) Rayus (*ibid*) donne à Percival Willughby l'honneur de la découverte.
(5) Münnich, *Hannov. Magazin*, 1767, p. 1011, et 1769, p. 1495.

Appendice relatif à la question IV.

Pour faire la distinction entre deux masses emplastiques dont l'une a été fabriquée avec de l'*atropa* et l'autre avec de la *scopolia*, il est évident que nous ne pouvons compter entièrement sur les propriétés distinctives des alcaloïdes, atropine et hyoscyamine, attendu que l'hyoscyamine est toujours présent dans l'*atropa* et fréquemment à l'exclusion presque entière de l'atropine. Il nous faut dès lors avoir égard aux éléments associés de ces drogues ; et le principe sur lequel on s'appuie davantage pour cela est une substance fluorescente présente en grande quantité dans la *scopolia* et que plusieurs regardent comme lui étant particulière. Malheureusement pour cette réaction, il se trouve aussi dans l'*atropa belladona* une substance fluorescente, qui peut ou ne pas être identique à celle qui se présente dans la *scopolia*, mais qu'on ne saurait au moins distinguer de cette dernière par sa seule fluorescence. Au sujet de cette substance, Allen (*Commercial Org. Analysis*, vol. III, partie II, p. 262) s'exprime comme suit : " H. Kunz appelle acide chrysatropique la substance fluorescente contenue dans la racine de belladone et présente aussi dans les feuilles et la tige, et on lui donne la formule $C^{12}H^{10}O^{5}$. H. Paschkis opérant sur des baies de belladone mûre a isolé ce qui paraît être le même corps. Il le considère comme identique à la scopolétine que Eykman a obtenue de la *scopolia japonica* ".

Ma propre expérience avec les extraits d'*atropa* et de *scopolia*, ainsi qu'avec les solutions de masses emplastiques contenant des tropéines, me permet de dire que dans les conditions convenables la fluorescence se remarque toujours ; et que les différences de couleur et de netteté ne sont pas de nature à conduire à des conclusions sur l'origine de l'extrait.

On a attaché une certaine importance à ce que les solutions d'hyoscyamine exercent une action sur le polarimètre tandis que celles de l'atropine n'en exercent aucune. Puisque l'*atropa* contient de l'hyoscyamine aussi bien que de l'atropine, il y a lieu de douter de la mesure dans laquelle on peut se fier aux indications du polarimètre, même lorsqu'elles sont bien marquées.

Des emplâtres d'un fabricant, j'ai séparé 53.2 milligrammes d'alcaloïdes dans un état de pureté passablement complète. En les portant par la dissolution à 10 c.c., et en en observant la puissance rotatoire dans un tube de 1 décimètre, je l'ai trouvée être—0° 30'.

Dans une autre marque d'emplâtres j'ai séparé 143.9 milligrammes d'alcaloïdes, et trouvé la rotation, observée comme ci-dessus, être + 0° 40'.

Dans le cas de l'hyoscyamine, avec la flamme du sodium, la rotation= 21°, tandis que l'action de l'atropine est ou nulle ou faiblement lévorotatoire. Dans le cas d'un emplâtre qui donnerait 0.050 gramme d'hyoscyamine, la solution de ce poids d'alcaloïdes 10 c.c. donnerait une rotation (dans un tube de 1 décimètre) qui n'atteindrait pas — 0° 10'. La mesure d'un angle aussi petit est en pratique d'une valeur douteuse, et lorsque la pureté chimique de la substance n'est pas assurée, la valeur en est absolument nulle. Les alcaloïdes tels que séparés des emplâtres de belladone pour le titrage ne sont jamais absolument purs, et comme dans l'extrait dont sont fabriqués les emplâtres, ils sont associés avec des substances qui ont une action marquée sur le polariscope, la légère rotation produite par les solutions ne saurait avoir qu'une valeur très douteuse pour l'analyste. Si en constatant que les alcaloïdes séparés sont de l'atropine ou de l'hyoscyamine, on retraçait là leur origine à l'*atropa* ou à la *scopolia*, il serait naturellement possible, en opérant sur de plus grandes quantités et en déterminant le point de fusion des chlorures doubles d'or des alcaloïdes, de toujours découvrir la nature de ces alcaloïdes. Mais on a vu plus haut que l'hyoscyamine est commune à l'*atropa* et à la *scopolia*, et de plus que l'hyoscyamine se convertit très aisément en son isomère l'atropine.

RAPPORT

DU

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

DU

CANADA

POUR

L'ANNÉE TERMINÉE LE 31 OCTOBRE

1899

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE
MAJESTÉ LA REINE
1900

[N° 8—1900.]

TABLE DES MATIÈRES.

RAPPORT

DU

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

1899

A Son Excellence le Très honorable sir Gilbert John Elliot, *comte de Minto et vicomte Melgund de Melgund, comté de Forfar, dans la pairie du Royaume-Uni, baron Minto de Minto, comté de Roxburgh, dans la pairie de la Grande-Bretagne, baronnet de la Nouvelle-Ecosse, chevalier grand-croix de l'Ordre très distingué de Saint-Michel et Saint-George, etc., etc., Gouverneur général du Canada.*

Plaise à Votre Excellence,

J'ai l'honneur de soumettre à Votre Excellence le rapport annuel du départment de l'Agriculture pour l'année finissant le 31 octobre 1899.

I.—OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Dans ce département le travail a été fait efficacement, et une vue d'ensemble des différentes divisions qui le composent est soumise à Votre Excellence aux chapitres qui leur sont définitivement consacrés.

Par arrêtés en conseil portant les dates du 18 août 1898 et du 4 avril 1899, en vertu du chapitre 68, Statuts Revisés du Canada, intitulé : " Acte concernant les quarantaines ", des règlements revisés et amendés concernant les quarantaines ont été sanctionnés et publiés. Ils sont mis plus loin dans le présent rapport. (*Voir* annexe n° 22.)

Il m'a été possible, durant l'été, d'assister aux importantes réunions agricoles que voici :

L'Exposition des Animaux gras d'Ontario, tenue à Brantford le 30 novembre et les 1er et 2 décembre 1898 ; la convention de l'Association laitière provinciale de Québec, tenue à Valleyfield en décembre ; la convention de l'Association laitière de l'est d'Ontario, à Guelph ; celle de l'Association des Agriculteurs de la Nouvelle-Ecosse, à Annapolis, et la réunion annuelle de l'Association des Pomologistes de la Nouvelle-Ecosse, tenue à Wolfville.

Durant l'automne de 1899 j'ai visité les expositions des Cantons de l'Est tenue à Sherbrooke, du Canada Central tenue à Ottawa, et de la province de la Colombie Anglaise à Westminster.

J'ai pu ainsi rencontrer un grand nombre des principales personnes qui s'occupent d'agriculture dans toutes les provinces, et j'ai le bonheur de pouvoir dire que tous m'ont paru satisfaits du travail de l'année, pleins de confiance dans l'industrie, et d'espoir dans son progrès et son essor.

Le rendement a été considérable, les prix bons, et tout ce qui sert à la consommation a été de vente facile. On est frappé de l'augmentation énorme dans le commerce d'exportation des produits agricoles et des bestiaux, mais cette augmentation n'est pas plus remarquable que l'amélioration survenue dans le marché local et due au développement du pays partout et de toutes façons.

J'ai été frappé du grand intérêt manifesté au sujet des bestiaux de toutes catégories, et heureux de constater les prix rémunérateurs obtenus pour à peu près toutes.

Le résultat a été d'activer l'importation de la meilleure classe d'animaux de race pure, de tourner plus que jamais l'attention des éleveurs vers un choix plus judicieux dans les types, et de les amener à dépenser plus d'argent à cette fin.

J'ai assisté à l'exposition chevaline tenue au printemps à Toronto, et l'excellence des bêtes exposées m'a à la fois fort surpris et fort réjoui. Je ne doute pas que cette exposition, si elle devenait annuelle, tendrait à améliorer la qualité, et tout particulièrement l'entraînement des chevaux de plaisance, classe qui est actuellement des plus payantes dans le commerce de chevaux.

Pendant que j'en suis à l'article des bestiaux, je dois mentionner la nomination que j'ai faite de M. F. W. Hodson, de Toronto, au nouvel emploi de commissaire des bestiaux dans la division du Commissaire de l'Agriculture et de la Laiterie. Je crois qu'il y a beaucoup à faire dans le but de mieux organiser et de pousser nos intérêts dans l'élevage, et par son expérience, son savoir et son enthousiasme, M. Hodson est bien l'homme pour mener à bonne fin cette tâche, laquelle jusqu'à ce jour n'a pas été d'une façon générale essayée ni régulièrement poussée. J'attends d'importants résultats de cette nomination, et je me considère chanceux d'avoir pu attacher ce monsieur au personnel effectif de mon département.

A la Ferme Expérimentale d'Ottawa j'ai introduit quelques changements, grâce auxquels la culture purement expérimentale de certaines parties du sol a été séparée de l'administration proprement dite de la ferme. J'ai adjoint au personnel un autre officier, M. J. H. Grisdale, à titre d'agronome, et je lui ai fait réserver 200 acres de terre qu'il dirigera comme ferme à bestiaux ; je lui ai aussi donné tout spécialement charge des bestiaux de la ferme, genre de travail dans lequel il est reconnu expert. En rapport avec ce nouveau plan, des moutons ont été ajoutés à notre troupeau, la terre a été disposée en sections pour assurer des moissons successives, et il a été fait beaucoup de clôturage, ce qui fait que l'on peut toujours avoir des sections pour le pâturage grâce à ce système alternatif. Il a aussi été fait une série d'expériences importantes, de longue durée et assez compliquées pour fixer quelques points se rapportant à la production du lard, expériences qui nous ont forcé d'augmenter considérablement le nombre de nos porcs et d'apporter diverses améliorations dans l'intérêt des femelles. En même temps qu'une nouvelle cave à légumes, on a construit une vaste remise pour les wagons. On n'en avait jamais eu avant. La section de la chimie dans le travail expérimental qui se fait à la ferme est devenue un laboratoire absolument neuf et complet, et nous avons donné à M. Shutt un autre aide pour ses travaux.

En octobre je me suis rendu à la Colombie anglaise, où j'ai fait d'attentives recherches sur la condition agricole dans cette province.

Les problèmes qu'offre l'industrie agricole dans cet endroit m'ont paru de solution difficile, étant donné la grande diversité de conditions entre les différentes localités que ai visitées. Les expériences faites ou les conseils donnés par le personnel de mon épartement, et qui seraient conformes aux besoins d'une petite section de cette vaste province, pourraient devenir inutiles ou nuisibles dans une autre section comparativement peu éloignée. Cet état de choses contrecarre beaucoup ce que pourrait faire d'utile mon département pour la Colombie Anglaise. Je comprends cependant qu'on doit aux agriculteurs de la région de prendre tous les moyens de vaincre la difficulté, et j'ai, en conséquence, fait mon possible pour assurer la présence de mes employés au plus grand nombre possible des réunions de ces agriculteurs. Au cours de ce voyage, j'ai, pour la première fois, visité en ma qualité officielle les fermes succursales d'Agassiz, Indian-Head et Brandon. Elles m'ont paru des plus intéressantes à étudier, et j'ai trouvé leur état satisfaisant. A Indian-Head et à Brandon les bestiaux étaient dans la meilleure condition et presque tous d'ordre supérieur. Je regrette d'avoir à dire que j'ai dû donner ordre de se défaire immédiatement des bestiaux qui se trouvaient à Agassiz, trouvant qu'ils ne pouvaient offrir de bien bonnes leçons pour les agriculteurs qui visiteraient la ferme. Grâce à ces visites aux fermes succursales, j'ai pu me rendre un meilleur compte des conditions et des besoins des provinces où elles se trouvent, et j'ai pleine confiance que mes consultations avec les directeurs auront pour résultat de rendre ces fermes succursales plus effectives.

L'an dernier on a consacré beaucoup de temps à se préparer pour l'Exposition Universelle de Paris qui s'ouvre le 14 avril 1900, et le 1er janvier un bureau de commissaires a été formé sous ma propre présidence, ces commissaires devant obtenir et préparer des exhibits canadiens.

MM. A. H. Gilmor, J. X. Perreault, Jas. C. Jardine et W. D. Scott ont été nommés pour représenter respectivement les provinces maritimes, Québec, Ontario et l'Ouest, puis MM. C. M. Dawson, directeur du service géologique, le professeur Saunders, directeur des fermes expérimentales, le professeur Robertson, commissaire de l'agriculture et de la laiterie, et le major Gourdeau, sous-ministre de la marine et des pêcheries, leur ont été adjoints. Ce bureau a recueilli et coordonné un ensemble complet et fidèle d'exhibits de nos produits naturels et manufacturés. Les produits agricoles et horticoles de même que nos produits alimentaires composent de belles collections. La forêt, le règne minéral et notre richesse poissonnière sont également bien représentés.

On a éprouvé beaucoup de difficultés à obtenir l'espace suffisant pour bien représenter la richesse et les industries du Canada. Ces difficultés ont été aplanies, l'espace suffisant a été obtenu ; malheureusement, vu l'ordre suivi dans le claassement des exhibits, cet espace ne se trouve pas pris dans un seul et même endroit de l'Exposition. L'espace coûte très cher, et le fait que les exhibits du Canada sont disséminés augmentera de beaucoup les frais pour surveillance et assistance, et rendra beaucoup plus lourd le travail des commissaires. Mais tout indique que le Canada sera représenté avec succès dans cette grande Exposition.

Le commissaire des douanes, concurremment avec moi, a lancé la circulaire suivante :

DÉPARTEMENT DES DOUANES, CANADA,
OTTAWA, 11 octobre 1899.

Aux percepteurs de douanes dans le Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique.

TOUS LES CHEVAUX D'UTILITÉ GÉNÉRALE, POUR RANCHES, ETC., SUJETS À INSPECTION AU PORT D'ENTRÉE.

En rapport avec l'arrêté en conseil du 25 janvier 1897, contenant les règlements relatifs à la quarantaine des animaux, ce département est informé que le ministre de l'Agriculture a ordonné la mise en vigueur sur tous les points du Manitoba, des Territoires du Nord-Ouest et de la Colombie-Britannique des articles 40, 41 et 42 des dits règlements, requérant l'inspection des chevaux suivants, par des vétérinaires compétents, autorisés par le ministre de l'Agriculture, au port d'entrée, quand importés des Etats-Unis au Canada, à savoir :

(*a*) Chevaux admis pour utilité générale.
(*b*) Chevaux pour vente.
(*c*) Chevaux pour remonter les ranches.
(*d*) Chevaux ou pouliches pour les ranches.
(*e*) Chevaux formant partie des effets de colons.
(*f*) Chevaux pour courses, foires, exposition ou reproduction.
(*g*) Chevaux pour pâturage ou hivernage.

Les officiers de douanes agiront en conséquence et verront à ce que les ordres ci-dessus soient bien et dûment observés.

Dans le cas de chevaux de colons et de chevaux pour la reproduction, les honoraires d'inspection seront payés par le département de l'Agriculture.

La liste des honoraires que percevront les vétérinaires pour l'inspection des animaux est contenue dans la cédule A ci-après.

JOHN McDOUGALD,
Commissaire des douanes.

CÉDULE A.

Les honoraires pour l'inspection des animaux sont comme suit :

Pour 1 cheval	$1.00	
De 2 à 10 inclusivement	0.75	chacun.
De 11 à 20	0.50	"
De 30 et au-dessus	0.25	"

MOUTONS ET PORCS.

Pour 1 animal	0.25	
De 2 à 5 inclusivement	0.10	chacun.
" 6 à 10 "	0.06	"
" 11 à 20 "	0.04	"
" 21 à 50 "	0.02½	"
" 51 et au-dessus	0.02	"

BÊTES À CORNES.

Pour 1 animal	$1.00	
De 2 à 5 inclusivement	0.50	chacun.
" 6 à 10 "	0.30	"
" 11 à 20 "	0.20	"
" 21 à 50 "	0.12	"
" 51 et au-dessus	0.10	"

HONORAIRES D'INSPECTION D'ANIMAUX À L'AIDE DE LA TUBERCULINE.

$5.00 pour le premier.
$1.00 par tête pour les 9 suivants (autrement dit $14.00 pour les premiers 10).
50 centins par tête pour tout nombre au-dessus de 10.
Dans chaque cas le propriétaire de l'animal doit payer le coût de la tuberculine, qui est fournie à raison de 10 centins la dose.

ARTS ET AGRICULTURE.

DIVISION DU COMMISSAIRE.

Le département continue dans ses efforts pour aider les agriculteurs par les moyens employés avec succès dans le passé. Un des principaux buts consiste à fournir les renseignements susceptibles de donner une aide directe à ceux qui sont dans l'agriculture et qui, en même temps, auront une valeur éducationnelle en ce sens qu'ils développeront l'intelligence et l'habileté, et donneront de l'essor à cet esprit de coopération qui conduira à un meilleur développement des intérêts des agriculteurs. Près de quarante-cinq pour cent de la population se composent de familles dont les chefs et les membres sont adonnés à l'agriculture. Il faut ajouter encore un grand nombre de personnes qui sont engagées dans les industries qui se rattachent à l'agriculture. De ce nombre sont les meuniers de farine et de gruau, les préparateurs et empaqueteurs de salaisons, les fabricants de fromage et de beurre, et les personnes attachées au transport et au commerce de grain, foin, bestiaux, viandes, beurre, fromage, lait, œufs, fruits et divers autres produits. On calcule que la valeur de toutes les récoltes et tous les produits des terres du Canada n'est pas de moins de $600,000,000 par année.

S'il est vrai que la production de grosses récoltes de bonne qualité au prix le plus bas possible est une condition essentielle de la culture payante, il n'est pas moins de grande importance que les produits de la ferme soient de telle qualité qu'ils puissent convenir aux marchés auxquels ils sont envoyés. On a de temps à autre reçu beaucoup de renseignements de valeur pratique de ceux qui s'occupent du commerce de produits agricoles et de ceux qui manufacturent ce que l'on peut appeler les produits bruts de la ferme. Les préparateurs de bacon, les exportateurs de fromage et de beurre, les expéditeurs de bestiaux, les meuniers et autres ont puissamment aidé au département par des informations spécifiques sur les diverses qualités des produits qui sont en demande pour le marché canadien et pour le commerce d'exportation. De jour en jour les agriculteurs comprennent davantage les profits qui découlent de l'entente avec ces hommes sur ces questions.

La culture des champs s'améliore beaucoup, surtout dans le fait qu'on s'adonne davantage au système des moissons variées, à la culture du trèfle, et qu'on soigne beaucoup plus le choix des grains de semence au point de vue de la conformité aux sols et au climat des différentes localités.

Une forte partie des gros produits de la ferme est consommée par les bestiaux. On constate une grande amélioration dans le soin qu'on donne aux étables des chevaux, des bestiaux et des cochons. Chaque année on construit de nombreux bâtiments bien éclairés, confortables, commodes. Cependant, on ne s'est pas encore suffisamment occupé de la ventilation des étables.

En général, les bestiaux sont nourris à moins de frais à mesure que les agriculteurs connaissent mieux la valeur relative des aliments. Sous ce rapport, ce que font les meilleurs agriculteurs est promptement imité par les autres.

Chaque variété de bestiaux a plus ou moins souffert du manque d'attention, d'année en année, à former un type définitif de corps en conformité des fins auxquelles est destinée chaque race de toutes sortes de bestiaux. Le climat du Canada et la facilité qu'il donne de produire de grosses moissons de plantes fourragères de grande richesse nutritive rendent possible que le Canada soit un excellent centre d'élevage des meilleurs types de bestiaux. Il est évident qu'il faut pour réussir que le travail éducationnel soit poussé sagement et énergiquement. Si c'est fait, il n'y a pas de raison apparente pour que l'élevage des chevaux, des bestiaux riches en viande, des moutons et des volailles pour l'engraissage, ne progresse pas chaque année proportionnellement aussi vite qu'il en a été pour le développement des commerces de fromage, de beurre et de bacon.

M. F. W. Hodson, autrefois surintendant des *Farmers' Institutes* d'Ontario et secrétaire de diverses associations s'occupant de bestiaux, a été nommé commissaire pour le service de l'élevage des bestiaux, pour aider à promouvoir les intérêts de l'élevage de cette manière et autre.

Les principales questions auxquelles il a été porté attention dans cette spécialité en 1899 ont été : les compartiments froids, l'extension des marchés, les essais d'exportation de fruits tendres, un examen de la condition dans laquelle les pommes sont exportées de Montréal, P. Q., Saint-Jean, N.-B., et Halifax, N.-E.; le fonctionnement de stations où l'on a procédé à l'engraissage des poulets dans un but d'enseignement, et l'exportation de ces poulets dans la Grande-Bretagne, le séchage du fromage sous une température froide contrôlée, et le service général de la laiterie.

COMPARTIMENTS FROIDS SUR LES NAVIRES.

Des contrats ont été passés avec les agents des compagnies de steamers pour qu'ils fournissent un système régulier de compartiments froids destinés au transport du beurre et autres produits périssables de Montréal à des ports de la Grande-Bretagne.

MM. Elder, Dempster et Cie se sont engagés à fournir ces compartiments à bord de cinq vaisseaux faisant un service hebdomadaire entre Montréal et Avonmouth pour Bristol.

MM. H. et A. Allan se sont engagés à fournir ces compartiments sur deux vaisseaux voyageant entre Montréal et Liverpool, sur trois vaisseaux voyageant entre Montréal et Londres, et un voyageant entre Montréal et Glasgow.

MM. Reford et Cie, au nom de la ligne Thomson, se sont engagés à fournir ces compartiments sur trois vaisseaux entre Montréal et Londres, et, au nom de la ligne Donaldson, sur un vaisseau entre Montréal et Glasgow.

MM. David Torrance et Cie, pour la ligne Dominion, se sont engagés pour deux vaisseaux voyageant entre Montréal et Liverpool. Les départs des vaisseaux des lignes Allan et Dominion ont été organisés de façon à donner en autant que c'était praticable, un service hebdomadaire entre ces deux ports ; les départs des vaisseaux des lignes Allan et Thomson ont été organisés de manière à donner, en autant que c'était praticable, un service hebdomadaire entre Montréal et Londres ; et les départs des lignes Allan et Thomson l'ont été de façon à donner, en autant que c'était praticable, un service de quinzaine entre Montréal et Glasgow.

Ces contrats, qui ont été faits pour trois ans, expirent à la fin de la navigation à Montréal en 1899.

MM. Furness, Withy et Cie (limitée), se sont engagés à fournir cet emmagasinement à froid sur deux vaisseaux voyageant entre Saint-Jean, N.-B., et Londres.

Les "Manchester Liners" (limitée), se sont engagés à le fournir sur trois vaisseaux voyageant durant la saison de navigation sur le Saint-Laurent, entre Montréal et Manchester, et pendant la balance de l'année entre Saint-Jean, N.-B., Halifax, N E., et Manchester. Ces contrats sont pour les saisons de 1898, 1899 et 1900.

Les contrats pourvoient à ce que les compagnies de vaisseaux transportent dans des compartiments froids le beurre, le fromage et d'autres produits périssables en quantité proportionnée aux demandes qui viennent, à un coût n'excédant pas dix schellings par tonne de 2,240 livres de beurre et de fromage, et à un coût semblable pour l'espace équivalent occupé par d'autres produits, cela en sus du taux ordinaire de fret pour le beurre et le fromage non placés dans des compartiments à froid.

MM. Pickford et Black se sont engagés à fournir pareil emmagasinement sur le steamer *Beta*, voyageant entre Halifax, N.-E., et les Indes occidentales.

Voici un état des quantités de produits canadiens transportés à froid du port de Montréal durant la saison de navigation de 1899 :—

	1898.		1899.
Beurre........................	209,172	boîtes où colis.	429,734
Viandes........................	7,668	"	6,039
Fromage........................	5,514	"	1,406
Fruits........................	25,564	"	16,381

COMPARTIMENTS FROIDS SUR CHEMINS DE FER.

On a continué les arrangements pour la circulation de wagons à compartiment froid entre seize points de départ sur le Pacifique Canadien, treize sur le Grand-Tronc, deux sur le Québec-Central, un sur l'Intercolonial et le port de Montréal. Quatre de ces wagons ont fait un service de quinzaine, les autres de semaine.

Les compagnies ont fourni ces wagons et chacun d'eux a été mis à une température propice pour recevoir le beurre et autres produits semblables, aux stations intermédiaires entre le lieu de départ et le point d'arrivée. Les expéditeurs qui se sont servi de ces wagons à compartiment froid n'ont payé que le taux bien connu "*less than carload rates*"—moins que le taux pour charge de wagon—et aucune charge additionnelle ne leur a été imposée.

ENTREPOTS FROIDS.

L'initiative a doté Montréal d'entrepôts froids de grandeur suffisante. Afin de protéger les produits de détérioration rapide destinés à l'exportation et, aussi, pour augmenter les affaires, il est désirable que des entrepôts froids soient construits dans d'autres centres. Comme le chiffre des opérations au début ne serait pas assez élevé pour induire les hommes d'affaires à élever de pareils établissements pour emmagasiner les produits destinés à l'exportation, un octroi a été offert à ceux qui en doteraient d'autres centres. Ces octrois étaient sous la forme de garantie que les revenus de l'industrie des entrepôts froids s'élèveraient au moins, par an, à 5 pour 100 du coût de la bâtisse et du matériel d'outillage.

Les taux à être chargés devaient avoir l'approbation du département de l'Agriculture, et on ne devait réclamer l'octroi du gouvernement que pour combler la différence, s'il y en avait, entre les recettes nettes et la somme représentée par 5 pour 100 du coût susmentionné. Il n'y a qu'à Québec qu'on ait profité de cette offre.

Des arrangements ont été conclus avec MM. B. et M. Rattenbury, les propriétaires d'un entrepôt froid à Charlottetown, I.P.-E., pour procurer au public à des taux raisonnables un compartiment froid.

COMPARTIMENTS FROIDS AUX BEURRERIES.

Pour encourager les propriétaires de beurreries à se pourvoir de compartiments froids pour la protection du beurre à partir du lendemain de sa fabrication, j'ai obtenu qu'on annonce que le gouvernement accorderait—sujet à la ratification du Parlement—un boni de cinquante piastres ($50.00) pour chaque beurrerie où le propriétaire placerait et maintiendrait en opération un compartiment froid d'après les plans et règlements, pendant la saison de 1897 ; et d'autres bonis de vingt-cinq piastres ($25.00) par beurrerie pour 1899, quand ces compartiments auraient, pendant ces deux années, été établis et maintenus conformément aux plans et règlements.

Des plans montrant le mode de construction à suivre pour changer les entrepôts vieux style et en assurer le complet isolement, et la méthode à suivre pour la construction de compartiments froids et de glacières, ont été fournis sur demande.

Quand le boni a été placé à la disposition pour l'année, un très grand nombre de propriétaires de beurreries n'ont pas paru comprendre tous les avantages qui découleraient pour eux de l'établissement d'un entrepôt froid ; d'autres n'apprirent pas l'offre faite par le gouvernement d'un boni en 1897, en temps pour établir et faire fonctionner le système cet été-là. Pour encourager les propriétaires de beurreries à se pourvoir de cette amélioration si urgente, je fis entendre dans la circulaire suivante lancée le 26 octoble 1896, que le gouvernement étendrait pour un an encore les conditions du boni :

"Aux propriétaires ou fermiers de beurreries qui n'ont pas obtenu le boni de cinquante piastres ($50) en 1897, le gouvernement accordera un boni de cinquante piastres ($50) par beurrerie quand ils se seront pourvus d'un compartiment froid et l'auront maintenu, le tout conformément aux plans et règlements, durant la saison de 1898, et les autres bonis de vingt-cinq piastres ($25) chacun pour les saisons de 1899 et 1900, si pendant ces deux périodes le compartiment à froid a été maintenu conformément aux règlements."

"Ainsi, le propriétaire d'une beurrerie qui établit le compartiment à froid nécessaire et le maintient conformément aux règlements pendant les trois années finissant en 1899 ou en 1900, selon le cas, pourra recevoir d'un coup un boni de cent dollars par beurrerie."

Trois cents propriétaires de fromageries se sont pourvus de compartiments froids conformément à ces règlements.

LES INSPECTEURS DE COMPARTIMENTS FROIDS.

Un inspecteur d'entrepôts à froid a visité dans tout Ontario et dans une partie de Québec les beurreries qui se sont pourvues de tels entrepôts. Il a aussi visité les endroits où des édifices pour l'emmagasinement à froid sont construits pour la meilleure conservation des produits généraux de détérioration facile.

Un autre inspecteur de la même catégorie, qui a ses quartiers généraux à Montréal, a visité les wagons réfrigérateurs à leur arrivée, les compartiments à froid sur les steamers,

et a surveillé les expéditions directes de beurre et autres produits périssables destinés à l'emmagasinement à froid, chaque fois que les expéditeurs lui en en ont donné avis.

NOUVEAUX DÉBOUCHÉS.

Sur mon avis, le commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière m'a accompagné dans la Grande-Bretagne durant l'été afin d'étudier la condition, à ce moment, du marché pour les produits périssables ; de connaître les goûts et préférences pour les modes d'emballage et les qualités des produits ; de renseigner les chambres de commerce, les bourses aux produits et les marchands sur les arrangements conclus par le gouvernement pour l'établissement de compartiments à froid pour le transport de ces produits, et de guider les débuts d'un agent du département dans ses efforts pour étendre et améliorer le commerce des produits des fermes du Canada.

Le commissaire me rapporte que les qualités supérieures de la farine canadienne pour la confection du pain ne sont pas généralement connues par les boulangers ou ceux qui sont directement intéressés. Elle n'a pas de rivale au point de vue de la douceur, de la blancheur et de la force. Des établissements pour la vente du pain fait avec la farine canadienne seraient sans aucun doute une profitable entreprise commerciale pour quelques hommes d'affaires de la Grande-Bretagne, et d'un bénéfice direct pour les proteurs canadiens.

Une analyse impartiale de plusieurs variétés de farine a démontré que celle du Canada contenait dix pour cent de plus d'albuminoïdes que la farine importée des pays de l'Erope par la Grande-Bretagne.

Le commerce d'exportation du gruau canadien augmente, et les riches qualités que lui donnent notre sol et notre condition climatérique le font préférer partout où il est mis en vente. On a commencé à l'exporter en paquets de deux livres.

Un examen du fromage canadien dans plusieurs grands centres commerciaux a révélé le fait que la plus grande partie avait été débarquée dans la Grande-Bretagne en meilleure condition que pendant plusieurs années précédentes. Cependant une forte partie des boîtes avait été brisée au cours du voyage, ce qui lui a nui sur les marchés. On s'est livré, dans deux fromageries du Canada, à des études sur l'effet qu'avait sur la qualité du fromage l'effet, durant les mois d'été, du séchage à une température froide contrôlée et continuellement tenue à 65 degrés Fahr. Il est évident que grâce aux améliorations apportées aux chambres de séchage des fromageries et aussi aux compartiments froids perfectionnés que possèdent les steamers, il sera possible de livrer du fromage canadien en Grande-Bretagne ayant un goût et des qualités comparables aux meilleurs produits anglais et écossais.

Le commerce de beurre canadien a considérablement augmenté. Les exportations ont augmenté en valeur de $697,476 pour l'année finissant le 30 juin 1895—après laquelle des compartiments froids ont été établis—à $3,700,873 pour l'année finissant le 30 juin 1899, et l'augmentation dans l'exportation a été encore plus accentuée depuis juillet 1899. Non seulement il y a eu augmentation dans le chiffre du commerce, mais le beurre canadien a pris sur le marché anglais une place relativement meilleure que jamais auparavant.

Il y a eu aussi une augmentation marquée dans les exportations de bacon, jambon et lard. Les marques canadiennes sont maintenant au nombre de celles qui sont le plus avantageusement connues dans le Royaume-Uni, et leur qualité leur vaut d'être en

demande qui va toujours s'augmentant. On s'est encore plaint de la qualité de certain bacon canadien. On a trouvé qu'une partie de ce bacon était trop gras et une autre partie quelque peu molle. Des pièces molles ont souvant réalisé de quatre à huit schellings par cent livres de moins que des pièces fermes de même poids et offrant, d'autres parts, une apparence de même qualité.

Les marchands d'œufs nous ont appris que ceux de notre pays gagnaient de plus en plus la faveur du public. Notre mode d'empaquetage est préféré à tous les autres, et aux points de vue du volume, de la condition et de l'odeur, les œufs canadiens donnent généralement satisfaction. Quand ils sont transportés dans des compartiments froids, leur surface est si froide qu'une moisissure qui se détache de la température humide et chaude se dépose à l'extérieur, ce qui produit une mousse et empêche l'œuf de se bien conserver. Comme conséquence, les exportateurs préfèrent que les œufs soient froids quand on les met à bord du vaisseau, et qu'ensuite on les place dans des compartiments frais, où l'air circule librement pendant la traversée. En ce faisant, on les retrouve en ouvrant les caisses avec l'écaille brillante et sèche.

Des recherches ont été faites il y a un an sur la méthode pour l'engraissage artificiel des poulets dans la Grande-Bretagne. La demande pour des poulets bien engraissés augmente rapidement et sur une grande échelle. J'ai, en 1898, autorisé l'établissement de deux stations pour y pratiquer l'engraissage artificiel des poulets pour essayer au Canada des procédés de cet engraissage et pour en enseigner l'application. Des expéditions de volailles ainsi engraissées ont été, à titre d'essai, envoyées à Liverpool et à Londres. Les rapports reçus nous apprennent que les volailles sont arrivées là-bas en excellente condition, ont plu aux commerçants à tous points de vue, et ont été vendues à bons prix.

En 1890 j'ai autorisé l'établissement de huit autres stations modèles pour l'engraissage des poulets. Les rapports reçus sur ceux qui ont été expédiés en Grande-Bretagne indiquent qu'il y a place pour le développement d'un gros commerce dans cette spécialité. Les poulets sont arrivés en bonne condition, ont satisfait les commerçants, et ont été vendus à des prix relativement bons.

ESSAIS D'EXPORTATION DE FRUITS.

On a continué les mesures spéciales pour les essais d'exportation de fruits de nature délicate, tels que poires, pommes tendres et pêches. Un petit édifice avec compartiment froid a été établi à Grimsby, Ontario. Des producteurs de fruits ont consenti à y envoyer une certaine quantité de fruits chaque semaine. L'expérience acquise par ces essais d'exportation au cours de trois années a démontré que les poires et les pommes hâtives et bien tendres peuvent être transportées en compartiment froid, débarquées en bonne condition et facilement vendues à des prix satisfaisants. Il est important que les fruits soient cueillis dans le véritable degré de maturité inhérente à chaque variété. On ne doit exporter que des fruits de bonne grosseur, de bonne apparence et de belle couleur. Les pêches empaquetées dans de la ouate ont été transportées sans accident et livrées en bonne condition à Londres.

BEURRERIES DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Le département a continué à administrer les beurreries dans les Territoire du Nord-Ouest. En 1899 on a fait du beurre dans 20 beurreries, et 15 stations où l'on s'occu-

pait de séparer ou recueillir la crème, attachées à ces beurreries, ont également été sous le contrôle du département. Le prix de 4 centins par livre a été demandé pour la fabrication. Dans les cas où des prêts ont été faits à des sociétés de fabricants, on a exigé un cent en plus à titre de fonds pour l'emprunt. La plus haute moyenne du prix obtenu pour le beurre durant l'été à n'importe quelle station a été de 22.40 cents la livre, et le plus bas 22.04. La quantité totale de beurre fabriquée du 1er mai au 31 octobre a été de 501,907 livres, et la moyenne du prix de vente l. a. b. aux beurreries a été de 20.62. Il a été vendu pour le compte des clients, et une fois toutes dépenses déduites, le produit net leur a été distribué proportionnellement aux quantités de beurre tiré du lait ou de la crème fourni par chacun.

Deux des beurreries de l'Alberta ont fonctionné tout l'hiver de 1898-9 et quatre fonctionneront tout l'hiver de 1899-1900. Les fabricants de beurre de presque tous les endroits dans l'Alberta font rapport qu'il y a de bonnes perspectives d'augmentation dans la quantité de beurre qui sortira à la saison prochaine.

LE SERVICE GÉNÉRAL DES BEURRERIES DANS LES PROVINCES.

Ce qui suit indique les principaux travaux accomplis durant l'année dans les provinces :—

Dans la province de Québec le sous-commissaire des beurreries a tenu des assemblées durant l'année ; en hiver, il a donné une série de conférences à chaque classe d'étudiants de l'école laitière de Saint-Hyacinthe.

A la Nouvelle-Ecosse, une institution laitière a été établie à Nappan. On y a fabriqué du fromage pendant une partie de l'été et du beurre en hiver.

Le surintendant des beurreries de la Nouvelle-Ecosse a parcouru cette province, visitant fromageries et beurreries et adressant la parole en divers endroits. Il a aussi aidé à l'établissement d'une école laitière à Sussex, N.-B., et a pris part à plusieurs assemblées dans le Nouveau-Brunswick.

Le département s'est complètement retiré de l'administration des institutions laitières dans l'Ile du Prince-Edouard. On m'apprend que les beurreries et les fromageries de cette province qui ont été sous le contrôle du département, sont maintenant administrées avec économie, efficacité et succès par les directeurs de plusieurs sociétés laitières. Il est fait rapport que 52,000 meules de fromage ont été exportées de l'Ile en 1899. La croisade pour la fabrication du beurre en hiver a pris de l'extension, et l'on me dit que dix-neuf beurreries de l'Ile fonctionnèrent durant l'hiver de 1898–99. Cela prouve le développement rapide de l'industrie laitière par coopération dans cette province depuis 1892, alors qu'il n'y avait qu'une fromagerie, prise par le département sous son contrôle.

Dans la Colombie-Britannique, un expert a assisté à quelques assemblées et a donné une aide additionnelle à l'établissement de beurreries et fromageries et généralement au développement de l'industrie laitière. L'essor pris par l'industrie minière dans la Colombie-Britannique et au Klondike ouvre au beurre et au fromage de cette province et des Territoires du Nord-Ouest des marchés nouveaux et profitables.

Dans Ontario, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba des surintendants de beurreries sont à l'emploi des gouvernements provinciaux, et en conséquence, en dehors de

l'assistance aux conventions et la distribution de rapports et bulletins, le département n'a entrepris aucun travail de direction dans ces provinces.

LA LOI DES MARQUES DE COMMERCE ET DE L'ENREGISTREMENT.

Sous l'autorité de l'acte passé "pour pourvoir à l'enregistrement des fromageries et beurreries, à l'adoption de marques de commerce pour les produits laitiers et l'empêchement de fausses données des dates de la fabrication de ces dits produits", des certificats d'enregistrement ont été donnés à 900 fromageries et beurreries, et les demandes de certificats arrivent sans cesse.

L'importance et l'augmentation des exportations des produits laitiers du Canada sont parfaitement illustrées par le tableau suivant (pour l'année finissant le 30 juin) :—

CANADA—Exportations des produits laitiers—Produits domestiques.

BEURRE

Année	Quantité.	Valeur	En Grande-Bretagne.	Aux Etats-Unis.	En France.	En Allemagne.	Autres pays étrangers.	Provinces de l'A. B. du Nord.	Indes anglaises.
	liv.	$	$	$	$	$	$	$	$
1869.....	10,649,733	1,698,042	534,707	1,015,702	....	1,496	14,870	95.777	26,989
1880.....	18,535,362	3,058,069	2,756,064	111,158	....	....	24,710	163,290	2,847
1881.....	17,649,491	3,573,034	3,333,419	58,522	....	....	30,574	143,935	6,584
1882.....	15,161,839	2,936,150	2,195,127	529,169	....	....	32,052	169,270	10,538
1883.....	8,106,447	1,705,817	1,330,585	206,154	....	....	29,446	131,341	8,291
1884.....	8,075,537	1,612,481	1,395,652	46,618	....	....	16,455	151,224	2,532
1885.....	7,330,788	1,430,905	1,212,768	16,695	....	15,172	21,473	161,862	2,835
1886.....	4,668,741	832,355	652,863	17,545	....	....	17,577	142,485	1,885
1887.....	5,485,509	979,126	757,261	17,207	....	....	23,789	180,238	631
1888.....	4,415,381	798,673	614,214	13,468	....	....	5,226	164,329	1,431
1889.....	1,780,765	331,958	174,027	7,879	....	....	22,921	124,349	2,782
1890.....	1,951,585	340,131	184,105	5,059	....	....	29,342	119,989	1,636
1891.....	3,768,101	602,175	440,060	10,054	....	20,447	24,021	101,649	5,944
1892.....	5,736,696	1,056,058	877,455	6,038	....	5,160	27,207	133,770	6,428
1893.....	7,036,013	1,296,814	1,118,614	7,539	....	1,175	35,042	127,412	7,032
1894.....	5,534,621	1,095,588	936,422	6,048	1,125	....	25,560	109,263	14,170
1895.....	3,650,258	697,476	536,797	5,365	....	267	35,028	108,439	11,580
1896.....	5,889,241	1,052,089	893,053	2,729	....	9,370	34,299	105,472	7,166
1897.....	11,453,351	2,089,173	1,912,389	6,233	....	8,513	33,490	115,754	12,794
1898.....	11,253,787	2,046,686	1,915,550	3,738	....	17,574	31,619	51,045	27,160
1899.....	20,139,195	3,700,873	3,526,007	3,984	....	12,384	41,810	74,813	41,875

FROMAGE.

Année.	Quantité.	Valeur.	En Grande-Bretagne.	Aux Etats-Unis.	En France.	En Allemagne.	Autres pays étrangers.	Provinces de l'A. B. du Nord.	Indes anglaises.
	liv.	$	$	$	$	$	$	$	$
1868	6,141,570	620,543	548,574	68,784	....	....	891	1,954	340
1880	40,368,678	3,893,366	3,772,769	114,507	....	....	170	5,710	210
1881......	49,255,523	5,510,443	5,471,362	28,500	....	....	14	10,027	540
1882......	50,807,049	5,500,868	5,571,076	18,436	....	....	242	8,196	2,318
1883 ...	58,041,387	6,451,870	6,409,859	24,468	....	....	202	15,490	1,863
1884......	69,755,423	7,251,989	7,207,428	24,866	....	....	188	19,248	262
1885	79,655,367	8,265,240	8,178,953	86,978	....	....	205	15,899	1,207
1886	78,112,927	6,754,626	6,729,134	15,478	80	90	156	9,139	546
1887......	73,604,448	7,108,978	7,065,983	30,667	....	....	211	11,982	165
1888	84,173,267	8,928,242	8,834,997	83,153	5	....	828	9,087	172
1889......	88,534,887	8,915,684	8,871,205	31,473	....	....	1,582	11,208	216
1890......	94,260,187	9,372,212	9,349,731	6,425	....	370	2,154	12,777	755
1891	106,202,140	9,508,800	9,481,373	13,485	....	....	1,954	9,104	3,884
1892.....	118,270,052	11,652,412	11,593,690	39,558	2	....	2,124	12,942	4,096
1893	133,946,365	13,407,470	13,360,237	23,578	....	....	2,689	18,679	2,297
1894.... .	154,977,480	15,488,191	15,439,198	9,552	....	173	3,036	21,948	14,284
1895......	146,004,650	14,253,002	14,220,505	5,058	....	16	5,463	9,785	12,175
1896.... ..	164,689,123	13,956,571	13,924,672	10,359	299	....	4,861	7,509	8,871
1897	164,220,699	14,676,239	14,645,859	4,486	94	24	5,365	11,954	8,457
1898	196,703,323	17,572,763	17,522,681	14,604	....	1,428	6,889	12,784	14,377
1899......	189,827,839	16,776,765	16,718,418	17,739	....	....	11,701	13,293	15,614

IMPORTATIONS DE LA GRANDE-BRETAGNE.

Le tableau suivant, extrait des rapports du *Board of Trade* de la Grande-Bretagne pour douze années (finissant le 31 décembre), montre les quantités totales et le coût du beurre et du fromage importés par ce pays :

BEURRE.			FROMAGE.		
Année.	Quantité.	Valeur.	Année.	Quantité.	Valeur.
	* Qtx.	£ stg.		* Qtx.	£ stg.
1886................	1,543,566	8,141,438	1886..........	1,734,890	3,871,359
1887.	1,513,134	8,010,274	1887...............	1,836,789	4,514,382
1888................	1,671,433	8,913,045	1888...............	1,917,616	4,546,408
1889...........	1,927,842	10,244,636	1889...............	1,907,999	4,490,970
1890.......	2,027,718	10,598,848	1890..............	2,144,074	4,975,134
1891.	2,135,607	11,591,181	1891.......	2,041,317	4,815,369
1892................	2,183,009	11,965,190	1892..............	2,232,817	5,416,784
1893.	2,327,474	12,753,593	1893...............	2,007,462	5,160,918
1894.......	2,574,835	13,456,699	1894...............	2,226,145	5,474,940
1895................	2,825,662	14,245,230	1895...............	2,133,819	4,675,130
1896.............. .	3,037,718	15,344,364	1896...............	2,244,525	4,900,342
1897................	3,217,802	15,916,917	1897...............	2,603,178	5,885,521
1898...............	3,209,153	15,961,783	1898...............	2,339,452	4,970,805

*Qtl=112 liv.

Le commerce d'exportation des produits agricoles de ce pays augmente très rapidement. L'état comparatif suivant de la valeur de ces exportations durant les années 1896 et 1899 montre l'augmentation pendant cette période et la grande possibilité de donner encore plus d'extension à cette exportation :

VALEUR DES PRODUITS AGRICOLES DU CANADA EXPORTÉS EN 1896, 1897, 1898 ET 1899.

(Années finissant le 30 juin.)

—	1896.	1897.	1898.	1899.
	$	$	$	$
Blé	5,771,521	5,544,197	17,313,916	7,784,487
Farine	718,433	1,540,851	5,425,760	3,105,288
Avoine	273,861	1,655,130	3,041,578	3,268,388
Gruau	364,655	462,949	554,757	396,568
Pois	1,299,491	2,352,891	1,813,792	1,955,598
Bêtes à cornes	7,082,542	7,159,388	8,723,292	8,522,835
Fromage	13,956,571	14,676,239	17,572,763	16,776,765
Beurre	1,052,089	2,089,173	2,046,686	3,700,873
Lard, bacon et jambon	4,446,884	5,871,988	8,092,930	10,473,211
Œufs	807,086	978,479	1,255,304	1,267,063

RÉCOLTES.

RÉSULTATS DE LA DERNIÈRE SAISON.

L'année 1899 a, dans son ensemble, été favorable à l'agriculteur, et dans presque toutes les parties du Canada la récolte a été au-dessus de la moyenne.

Dans Ontario la récolte de l'avoine—de beaucoup la plus forte en grains—a été tout particulièrement bonne, et en grain exceptionnellement gros et pesant. La récolte de l'orge a dépassé la moyenne, et presque partout la qualité a été bonne. Le blé du printemps a eu un rendement presque égal à celui de 1898, lequel était au-dessus de la moyenne des années précédentes. Le blé d'hiver a souffert du froid, et ce contretemps, joint à des conditions défavorables durant la dernière partie de la croissance, a réduit le rendement à une quantité beaucoup au-dessous de la moyenne. Les pois ont donné une bonne moyenne. Quoique moins abondant qu'en 1898, le foin s'est tenu un peu au-dessus de la moyenne comme poids, et la qualité est satisfaisante. Les racines et le blé-d'inde ont donné moins que la moyenne, mais le rendement de la pomme de terre a dépassé l'ordinaire.

Dans cette province la récolte de pommes, bien que bonne dans quelques endroits, a été généralement désappointante, et la qualité des fruits moins uniforme qu'à l'ordinaire. Presque tous les autres fruits sont venus en quantité satisfaisante.

Par suite des pluies les pâturages n'ont pas été aussi plantureux que d'habitude ; cependant il y a eu augmentation de bestiaux dans toutes les espèces, et les rapports indiquent qu'ils sont en excellent état de santé. Activée par les prix rémunérateurs, l'industrie laitière a été florissante et la production des cochons croît rapidement.

Dans la province de Québec les récoltes des champs ont été généralement satisfaisantes. Le rendement du foin a facilement atteint la moyenne, et d'un autre côté celui

du grain était exceptionnellement bon et la qualité du produit au dessus de la moyenne. Les racines et les pommes de terre ont bien donné ; la pousse de l'herbe a été abondante, les pâturages satisfaisants et l'industrie de l'élevage prospère. Il y a eu encore augmentation dans les produits laitiers et les rapports indiquent des ventes encourageantes. Dans l'ouest de la province la récolte de fruits a été assez satisfaisante et les fruits eux-mêmes de bonne qualité.

Dans les provinces maritimes la saison a été satisfaisante. En dépit d'un printemps froid et en retard, le foin a dépassé la moyenne, et avec une assez bonne température en temps de moisson, la récolte a été généralement bien épargnée. Les avoines, le blé et l'orge ont eu un rendement exceptionnellement fort. La rouille, qui avait eu tant de prise en 1898, n'a causé cette année que peu de mal en comparaison. Les racines des champs ont donné un rendement moyen et celui des pommes de terre a été quelque peu au-dessus de la moyenne. Le sarrasin est bien venu. La température a été cause que la récolte du blé-d'inde a été faible.

Dans les vallées d'Annapolis et de Cornwallis la récolte des pommes a été exceptionnellement forte ; elle a été bonne dans quelques parties de la Nouvelle-Ecosse, de même que dans le Nouveau-Brunswick. Un climat favorable et des prix rémunérateurs donnent un rapide essor à l'industrie fruitière dans cette partie du Canada.

En général les pâturages ont été bons, et on rapporte une augmentation satisfaisante dans le nombre des bestiaux. Les produits de l'industrie laitière ont augmenté et il s'en fait maintenant une exportation considérable, surtout de l'Ile du Prince-Edouard.

Les agriculteurs du Manitoba ont eu une saison favorable. Le rendement du blé a donné une bonne moyenne, le grain est d'une belle qualité, a été bien récolté et réalise de bons prix. Les avoines ont donné une très forte récolte; celle de l'orge a été très satisfaisante. On donne plus de soin à l'élevage des bestiaux et la production de cochons augmente. On s'occupe beaucoup dans cette province de la culture de l'herbe de Brome pour le foin et le pâturage, et l'étendue de terre consacrée à la culture de cette herbe utile augmente rapidement.

Dans presque toutes les parties des Territoires du Nord-Ouest la saison a été favorable, surtout dans l'Assiniboïa-Est, où le blé a été abondant, bien récolté et de bonne qualité. L'étendue ensemencée en blé dans cette région augmente rapidement, et le rendement de cette année dépassera considérablement celui de n'importe quelle saison précédente. Le rendement de l'avoine et de l'orge a été excellent. Dans certaines parties de la Saskatchewan la dernière partie de la saison a été défavorable au grain. Des pluies excessives ont causé une très forte croissance de la paille, et cela, ajouté à une température exceptionnellement fraîche, a tellement retardé la maturité qu'en certains endroits les gelées sont arrivées avant que le grain fût mûr. Maintenant que l'élevage de bestiaux est devenu dans cette partie du Canada une branche si importante de l'agriculture, une telle surabondance de paille a fourni tant de matières alimentaires pour les animaux, que le tort causé aux grains s'est trouvé ainsi considérablement compensé.

Dans l'Alberta l'industrie de l'élevage a fait de sensibles progrès, et on dit qu'elle donne des profits satisfaisants. On a dans cette partie des territoires montré beaucoup d'esprit d'entreprise en creusant des fossés d'irrigation pour amener l'eau aux moissons en croissance et on en attend de bons résultats.

Dans la Colombie Anglaise la saison n'a pas été bonne là où le climat de la côte se fait sentir. Durant les premiers mois de la croissance le temps a été froid et humide, et pendant la période d'épanouissement des arbres à fruits il a plu presque chaque jour. La conséquence a été que peu de fruits ont pris forme, et ceux qui ont réussi à mûrir étaient en grande partie au-dessous de la qualité habituelle. La température a été chaude et sèche durant la dernière partie de juin, et durant ce temps la récolte de foin a été entrée en bonne condition. La température a été généralement humide pendant la récolte du grain, et la moisson est restée si longtemps dans les champs dans des conditions défavorables que la plus grande partie du grain a été décolorée, et dans certains cas il a germé. En général la récolte du foin a été assez forte, et le rendement du grain et des racines au-dessus de la moyenne. Celui du blé-d'inde a été plus faible que d'habitude, et les pommes de terre ont donné moins que la moyenne. Cette température fraîche et humide n'a pas été favorable aux bestiaux. Grâce à la forte demande venant des districts miniers, les produits de toutes sortes de la ferme ont été de vente facile et à bons prix, et, nonobstant les circonstances contraires, l'agriculture a été assez profitable.

Dans les régions plus sèches de l'intérieur de cette province, la récolte de grain a été bonne et le rendement des fruits bien satisfaisant.

COMMERCE DE BESTIAUX.

IMPORTATION D'ANIMAUX VIVANTS.

Ci-suivent les chiffres de l'importation de chevaux, mulets, bêtes à cornes, moutons et cochons au Canada pendant la dernière saison :

Chevaux et mulets	3,260
Bêtes à cornes	3,178
Moutons	13,925
Cochons	1,589

Ces animaux ont été importés dans différents endroits nommés dans les rapports de l'inspectenr en chef. (*Voir* l'annexe n° 14.)

EXPORTATION D'ANIMAUX VIVANTS.

L'exportation d'animaux vivants des ports canadiens pendant l'année finissant le 31 octobre 1899 a été comme suit :—

Chevaux	4,980
Bêtes à cornes	97,014
Moutons	62,308
Cochons	174

(Pour les détails *voir* l'annexe n° 14.)

EXPORTATION DE BESTIAUX AUX ÉTATS-UNIS.

Ci-suivent les chiffres de l'exportation d'animaux canadiens aux Etats-Unis durant les trois années précédentes :

1896	1,646
*1897	57,857
*1898	88,605
*1899	85,240

* Pour les années finissant le 30 septembre.
La quarantaine a été abolie le 1er février 1897.

Les chiffres des trois dernières années indiquent que l'abolition de l'ancien règlement imposant une quarantaine de quatre-vingt-dix jours aux bestiaux entrant aux Etats-Unis par la voie du Canada a permis à nos cultivateurs et à nos éleveurs de trouver un fort débouché pour leurs animaux aux Etats-Unis. L'an dernier, la valeur totale de l'exportation de bestiaux canadiens aux Etats-Unis a été de $1,269.020.

FERMES EXPÉRIMENTALES.

Ces utiles institutions canadiennes qui existent avec succès depuis douze ans, continuent leur œuvre efficace. Depuis le début, on a fait des expériences dans le but d'arriver à connaître les meilleures méthodes pour rendre l'agriculture plus payante. Dix ans d'essais d'ensemencement à des dates différentes ont démontré ce qu'il y a d'avantageux et d'économique à ensemencer de bonne heure. On a aussi démontré l'importance de cultiver à fond le terrain pour la réception de la semence si l'on veut atteindre les meilleurs résultats. Il a été donné plusieurs leçons pratiques de choses concernant les méthodes de conserver la fertilité du sol au moyen du labourage mêlant le trèfle vert à la terre et démontrant aussi l'économie qu'il y a à servir des fumiers d'écurie frais ou moins pourris possible. On a aussi prouvé que pour toutes les récoltes, les conditions étant les mêmes, certaines variétés sont plus productives que d'autres, et qu'il est d'absolue urgence de bien choisir les graines de semence, afin de ne mettre en terre que celles qui paraissent devoir assurer le plus gros rendement. L'importance de ne choisir pour les semences que des graines robustes et de pleine maturité a souvent aussi été mentionnée, et l'enseignement uni à l'exemple donné aux fermes expérimentales sur ces divers points, soutenu par des résultats qui ont démontré une croissance plus forte et un rendement plus abondant, a excité beaucoup d'intérêt chez tous les agriculteurs de jugement, et plusieurs ont été amenés à adopter les meilleures pratiques agricoles.

GRANDE DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS.

La demande de publications lancées par les fermes expérimentales et contenant le détail des travaux en cours a augmenté tellement que maintenant il faut soixante mille exemplaires de chaque publication. Le volume considérable de la correspondance avec des agriculteurs de toutes les parties du Canada offre une autre preuve du désir général de renseignements. Cette correspondance prend la plus grande partie du temps de tous les employés de la ferme durant les mois d'hiver. On les consulte ainsi sur toutes les difficultés qui surgissent dans l'agriculture, et ils ne négligent rien pour donner les renseignements les plus complets. Comme par le passé, les employés ont assisté à un grand nombre des plus importantes réunions d'associations agricoles, horticoles ou d'élevage, et par conséquent ont eu de fréquentes occasions d'apporter à la connaissance personnelle d'un grand nombre d'agriculteurs des détails plus complets sur plusieurs des importantes parties du travail qui a été fait aux fermes expérimentales et de donner beaucoup de renseignements pratiques.

L'ÉPREUVE DES VARIÉTÉS.

On a continué l'épreuve à laquelle on soumet les céréales, les grains à fourrage, les racines des champs et les pommes de terre, poussés dans des conditions de culture similaires dans différents endroits du Canada. Cette épreuve comprend des variétés apportées de différents pays pour voir ce qu'elles peuvent offrir d'utile pour notre pays, aussi

bien que des variétés produites par notre propre sol. On a fait promptement connaître les résultats dans un bulletin spécial publié de bonne heure chaque année, de sorte que les agriculteurs pouvaient avoir la chance d'étudier les détails fournis dans cette publication avant de choisir leurs graines de semence.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE D'OTTAWA.

Distribution d'échantillons de graines pour l'amélioration des semences.

Ce travail utile, qui compte maintenant plusieurs années d'existence, et grâce auquel plusieurs variétés de graines améliorées ont été rapidement adoptées pour la culture, a été, d'après mes instructions, continué. Des échantillons pesant trois livres ont été envoyés à tous ceux qui en ont fait la demande durant la période fixée (pas après le 15 mars). La plus forte partie des variétés ainsi expédiées a été produite par le sol de nos fermes expérimentales ; ces graines ont été choisies tout spécialement à cause de leur qualité supérieure et de leur renommée pour la production.

NOUVEAU PROCÉDÉ DE DISTRIBUTION DE GRAINES DE SEMENCE.

D'après mes instructions, on a adopté un procédé nouveau pour l'accomplissement de ce travail si utile. Quand les échantillons expédiés ne pesaient pas plus de trois livres, il a été trouvé impossible de savoir au juste le rendement relatif par acre de chaque espèce de grain expédié. Pour faire disparaître cette défectuosité, on a préparé de bonne heure cette année une liste spéciale d'agriculteurs, choisis parmi ceux que leur rapport sur les résultats obtenus par les échantillons de trois livres nous montrait plus intéressés à la chose. Quelques-unes des meilleures variétés d'avoine, de blé et d'orge furent choisies pour ce travail spécial, et en préparant une liste de ceux qui devaient diriger ces essais on prit soin que chacune des circonscriptions rurales du Canada fût représentée. Ces agriculteurs furent laissés libres de choisir les variétés qu'ils préféraient et il fût envoyé à chacun assez de grains pour ensemencer un dixième d'acre, en même temps que des instructions à suivre pour procéder. Plus de 4,300 agriculteurs en reçurent. De cette façon plusieurs leçons de choses utiles ont été offertes dans chaque circonscription rurale, montrant la valeur des variétés les meilleures et les plus prolifiques, et on a éveillé le plus grand intérêt à ce sujet. On a pris des musures pour publier le résultat de cette expérience aussitôt que les rapports auront été complétés.

NOUVEAUX FRUITS POUR LE NORD-OUEST.

Les efforts persistants qui sont faits depuis quelques années pour trouver des variétés de fruits utiles de robustesse suffisante pour supporter le climat du Nord-Ouest, en sont arrivés à une phase intéressante. Trente-six des nouveaux croisements entre une forte pomme sauvage de Sibérie et quelques-unes des plus grosses pommes cultivées ont été fructueux durant la dernière saison, et sur cinq de ces croisements le fruit était de qualité suffisante pour en recommander la propagation dans un but d'expériences plus extensives. On a pris des mesures pour l'envoi d'un nombre limité de ces nouvelles variétés pour qu'ellles soient mises à l'épreuve sous différentes conditions et à des endroits très éloignés dans le Nord-Ouest, de façon à ce qu'on puisse le plus tôt possible obtenir les informations les plus complètes. Les résultats déjà acquis nous justifient d'espérer que cette nouvelle série de travail expérimental dans le domaine de la greffe sera de grande valeur.

POUR L'EXPOSITION DE PARIS.

Une excellente collection de produits agricoles et horticoles a été groupée à la Ferme Expérimentale Centrale ; elle se compose de plusieurs variétés de céréales, dans la paille et de grains battus. On a aussi envoyé des échantillons de blé-d'inde, haricots, lin, tabac et autres. Une grande quantité de variétés des fruits et légumes les plus exposés à se décomposer ont été mis en bouteilles et conservés dans des liquides antiseptiques. Cette collection contribuera beaucoup à faire connaître le caractère du climat dans l'est d'Ontario.

LA FERME.

Dans le but de procurer quelque renseignement précis relativement à ce que coûte l'administration d'une ferme de moyenne grandeur, une étendue d'environ 200 acres a été réservée pour être soumise à un système régulier de cultures successives.

L'an dernier on a cultivé les champs ordinaires, mais vu surtout le mauvais temps exceptionnel, les résultats ont plutôt été au-dessous de la moyenne.

LES BÊTES LAITIÈRES.

On a commencé quelques essais d'alimentation au point de vue de la production du lait et pour déterminer la valeur de certaines matières d'alimentation.

TAUREAUX.

Un grand nombre de taureaux ont été soumis à une alimentation expérimentale afin de pouvoir se rendre compte de la valeur alimentaire de certaines matières alimentaires pour la production de la chair, ces aliments étant à l'état de nature ou concentrés. On a aussi recherché l'effet du décornement sur la capacité des taureaux à devenir bien en chair économiquement, de même que le coût approximatif de l'opération, en tenant compte des résultats immédiats.

MOUTONS.

On a placé des moutons sur la Ferme Expérimentale Centrale dans le but principal de démontrer leur grande valeur comme producteurs économiques de viande, et la valeur de mâles de race pure avec des femelles classées dans la production d'une laine et d'un mouton supérieur.

COCHONS.

Un grand nombre de cochons ont été soumis durant l'année à une alimentation expérimentale dans le but de déterminer la valeur de différents aliments, de découvrir à quoi est due la mollesse du bacon, et de résoudre certains problèmes d'alimentation.

DANS LA SECTION LAITIÈRE.

Plusieurs échantillons de lait ont été envoyés des fermes du dehors, durant l'année, pour être analysés. On a aussi fait quelques expériences de crémage hâtif, ne se servant que de culture pure et de stimulants domestiques.

DÉPARTEMENT DE L'HORTICULTURE.

Le département de l'horticulture comprend la section des fruits et des légumes, la pépinière et le jardin botanique, et les arbres sur les abords de la forêt. Dans toutes ces sections on fait des expériences et on acquiert des connaissances qui, publiées de temps à autres, doivent finir par servir aux agriculteurs et aux producteurs de fruits du Canada.

Fruits et légumes.—Dans les vergers, les vignobles et les plantations de petits fruits, on fait des expériencees avec un grand nombre de variétés de fruits afin de s'assurer de leur fermeté, de leur valeur productive, de leur caractère sain et de toutes autres choses les concernant, qui pourront être utiles au public. Des essais consistant à greffer des pommes tendres mais de la meilleure qualité sur la partie supérieure de branches vigoureuses ont été l'une des opérations les plus marquantes de l'année, et on en attend de bons résultats. On a aussi donné beaucoup d'attention à l'épreuve des légumes, et d'année en année on fait rapport sur les meilleurs variétés.

Aspersion.—Depuis 1890, l'aspersion a constitué une partie importante de l'ouvrage, et on a tenté plusieurs expériences afin de démontrer ou de déterminer la valeur des différentes mixtures et solutions qu'il fallait employer pour enrayer l'extension du champignon (*fungus*) et pour détruire les insectes et empêcher leur déprédation sur les arbres, les arbrisseaux et les plantes. Cette année on a obtenu d'importants résultats de l'emploi de lait de chaux, qu'on a trouvé efficace pour détruire le pou d'écorce à dos écailleux qui endommage les arbres.

Tabac.—Durant cette saison on a ensemencé une acre et demie en tabac de trois variétés, dans le but de voir comment elles réussiraient à Ottawa, et aussi pour fournir les matériaux nécessaires pour des expériences de séchage. Un édifice pour le séchage construit d'après les plans les plus perfectionnés, et possédant le système de ventillation le plus récent, a été érigé l'été dernier et servira pour les expériences sur les différentes méthodes de séchage. Plusieurs autres variétés de tabac ont aussi été ensemencées dans le but d'établir des comparaisons quant à la date de la maturité, à la quantité et au rendement.

Abords de la forêt.—La croissance des arbres sur les abords de la forêt continue d'être forte. Le mesurage annuel de plusieurs d'entre eux a été fort cette année, et un état de leur croissance sera donné dans le rapport de l'horticulteur. Dans certaines parties des abords, là où les arbres primitivement plantés n'ont pas réussi, de nouvelles plantations ont été faites.

La pépinière et le jardin botanique.—La plantation d'arbres et le jardin botanique, qui couvrent 65 acres, contiennent une collection considérables d'arbres, d'arbrisseaux et de plantes précieuses, et augmentent chaque année en valeur et en intérêt pour les canadiens. On a publié cette année un catalogue des arbres et des arbrisseaux qui y poussent, dans lequel sont donnés les noms vulgaires et scientifiques, le pays d'origine, la date de leur plantation et leur fermeté relative, Jusqu'à ce jour on a essayé 3,071 espèces et variétés, dont 1,434 ont été trouvées fermes, 361 demi-fermes, 231 tendres, 307 ont péri par le froid, et 737 n'étaient pas plantées depuis assez longtemps pour qu'une opinion soit donnée sur leur fermeté.

SECTION DE L'ENTOMOLOGIE ET DE LA BOTANIQUE.

Cette section a été le siège d'une grande activité pendant la saison écoulée. L'intérêt porté aux insectes à fruits, qui a été augmenté par l'excitation causée par les dégâts qu'a causés l'insecte connu sous le nom de "San José Scale", a attiré l'attention des producteurs de fruits sur les différentes espèces d'insectes qui d'année en année endommagent leurs récoltes de fruits, ces producteurs ne faisant souvent par malheur que peu d'efforts pour enrayer le mal. L'acte concernant le "San José Scale" reste en vigueur, et on a beaucoup écrit au sujet des différentes classes de plantes dont cet acte défendait l'importation. Rien n'a été épargné pour empêcher le retour de ce nuisible insecte dans le Canada. Cette année la correspondance a été considérable et touche à une longue série de sujets entomologiques et botaniques. Il a été envoyé plusieurs spécimens d'insectes et de plantes pour qu'on en trouve la nature, et de cette façon les collections se sont enrichies de plusieurs sujets nouveaux. Durant l'été il a été fait de fortes collections d'insectes de toutes espèces dans le but exprès de préparer des vitrines à montrer aux visiteurs de la Ferme Expérimentale. On se propose de montrer dans ces caisses quelques-uns des insectes nuisibles ou bienfaisants les plus communs, et d'illustrer en quelque sorte l'histoire de la vie des plus connus de ces destructeurs de récolte. Dans le cours de l'année l'entomologiste et botaniste a assisté à plusieurs réunions d'instituts agricoles dans diverses parties du Canada, y compris trois séries de réunions durant l'hiver. Parti d'Ottawa vers le milieu de juin il fit, à la demande du gouvernement du Manitoba, des recherches sur les dégâts causés par les sauterelles dans le sud du Manîtoba. Subséquemment une série de réunions couronnées d'un grand succès furent tenues dans l'Assiniboïa-Sud, en compagnie de l'honorable O. H. V. Bulyea, le commissaire de l'agriculture pour les Territoires du Nord-Ouest. De retour à Winnipeg, il prêta son aide au sujet des mauvaises herbes à l'Exposition de Winnipeg. C'était une question d'un profond intérêt pour les agriculteurs, comme cela le fut démontré par le grand nombre qui vinrent visiter les paquets de mauvaises herbes exhibés et poser des questions quant au moyen de les extirper. Arrivé à Vancouver le 20 juillet, il tint une autre série d'assemblées avec le sous-ministre de l'Agriculture pour la Colombie anglaise dans différentes parties de l'île Vancouver et sur la ferme de la Colombie anglaise. Ces assemblées attirèrent beaucoup de gens qui se montrèrent vivement intéressés par les questions étudiées, savoir: les mauvaises herbes et leur extirpation, les insectes nuisibles et le meilleur moyen à prendre pour détruire ceux dont les dégâts étaient les plus visibles à l'époque où les différentes localités étaient visitées.

Les sujets particuliers qui ont occupé l'attention de cette section durant la saison sont : l'insecte "San José Scale" et ses alliés ; la mouche hessoise, dont le Manitoba a subi une dangereuse invasion ; la puce à asperge, un insecte européen remarqué pour la première fois aux Etats-Unis il y a quarante ans, mais qui n'a franchi notre frontière que la saison dernière ; l' "aphis" à pois, un insecte qui a causé des dommages aux champs de pois et aux pois sucrés de jardins quand ils étaient en fleur, et qui a causé d'énormes dégâts aux Etats-Unis également. Tout abondant et destructeur qu'il ait été cette année, cet insecte était jusqu'ici inconnu aux naturalistes Les chenilles à tente des forêts et des vergers ont encore paru en abondance dans plusieurs parties d'Ontario et de Québec et ont donné lieu à beaucoup de correspondance. Des aspersions d'eau et d'un peu de vert de Paris faites de bonne heure, quand les chenilles sont encore jeunes, ont encore été trouvées le meilleur remède.

Les études sur les phases de la vie des insectes ont été continuées avec des résultats précieux, de même que plusieurs expériences pour la découverte des meilleurs remèdes pour des insectes bien connus.

SECTION DE LA CHIMIE

Comme par les années passées, les opérations de la section chimique de la ferme expérimentale en 1899 ont été d'un caractère varié ; dans presque chaque branche de l'agriculture il s'est présenté des problèmes pour la solution desquels l'aide chimique a été requise. On est donc porté à croire que les résultats obtenus aux laboratoires de la ferme offriront un grand intérêt et une valeur considérable pour les agriculteurs du Canada.

On s'est tout d'abord occupé, comme par le passé, des recherches originales et des travaux chimiques se rattachant à des expériences faites par les autres sections tant de la ferme centrale que des succursales. Autant que le temps le permettait on a examiné des spécimens de nature agricole tels que terre, aliments pour bestiaux, eaux de puits, etc., envoyés par des agriculteurs, et des rapports ont été faits.

La correspondance avec les agriculteurs sur des questions se rattachant à leur occupation et à leurs besoins continue à augmenter. Cette partie du travail est très appréciée.

Les sols.—Une attention toute particulière a été donnée aux sols épuisés en vue de fournir des renseignements de nature à aider à les améliorer économiquement. Cet important sujet est traité assez au long dans le rapport du chimiste pour l'année courante, et il y est donné des exemples qui montrent, par exposé chimique, l'épuisement de la matière à plante qui est survenu à la suite de récoltes continuelles non compensées par le dépôt en terre de substances engraissives. Il est hors de doute que le fait le plus important qui a été mis en lumière par ces recherches est la diminution de la matière minérale à plante la *plus facilement acquérable* et la réduction des proportions d'humus et de nitrogène.

Recherches sur le lard mou.—Ce travail, commencé en février dernier, est encore en marche. Déjà on a soumis à l'examen chimique et physique le tissu gras de 75 cochons. Ces recherches ont établi que le " mou "—une qualité dans la chair du cochon qui la déprécie sur le marché anglais—est dû à une prépondérance d'oléine. Le gras du cochon consiste en palmitine, stéarine et oléine, les deux premières étant solides et l'autre liquide à températures normales. L'augmentation de l'oléine dans la partie molle ou tendre du bacon est nécessairement accompagnée d'une diminution de palmitine et de stéarine.

Dans les premiers mois de la présente année des recherches très complètes ont été commencées à la ferme centrale pour savoir quel effet le genre de nourriture, l'exercice, etc., avaient sur la qualité du lard. Le tissu gras de chaque cochon est analysé et on s'attend que, une fois le travail terminé, il donnera de précieux renseignements en vue de la solution de ce problème très difficile, et, au point de vue commercial, très important.

Les fertilisants.—Un travail bien instructif pour les provinces maritimes, fait l'an dernier, est l'analyse détaillée d'un échantillon de " boue de savane " provenant de la rivière des Habitants, N.-E. L'analyse a démontré clairement que sa valeur comme fertilisant ne dépend pas de la présence de grosses proportions de matières à plante, mais plutôt de la proportion comparativement grosse qui existe de cette matière dans une

condition plus ou moins assimilable. Nous avons là une explication de ce qui est arrivé à plusieurs agriculteurs des provinces maritimes, relativement au caractère immédiat quoique passager ou temporaire des résultats de l'emploi de ces dépôts. L'emploi raisonné de ces alluvions exige qu'ils ne soient pas employés seuls, mais que des engrais fournissant la matière organique et le nitrogène soient aussi appliqués au sol. On ne doit pas s'attendre que ces boues de marais assurent uniformément de bons rendements à tous les sols, car il y a plusieurs facteurs, au premier rang desquels se trouvent la nature et la condition physique du sol et l'essence des variétés à semer, ce qui affectera leur utilité comme matières nourrissières des plantes.

Le travail de l'année a aussi compris l'examen de plusieurs échantillons de fertilisants fournis par la nature, tels que boue de marais, marne, herbes marines, etc. ; d'eaux de puits provenant de " homesteads " ; d'herbages indigènes et diverses formes d'aliments pour bestiaux, soit à l'état naturel soit concentrés. Les rapports de ces analyses publiés dans le rapport de cette section pour l'année courante offrent une lecture fort instructive pour ceux qui s'occupent d'une branche quelconque de l'agriculture.

Pendant plusieurs saisons on a fait des expériences avec la *nitrogine*, une culture du germe qui se trouve dans les nodules sur les racines des légumes, afin d'obtenir à connaître la valeur pratique de cette préparation comme stimulant à la pousse du trèfle sur les terres. Les résultats obtenus cette année sont très encourageants, surtout en ce qu'ils indiquent, dans la deuxième récolte faite après que la *nitrogine* fut ainsi inoculée, une augmentation marquée sur la précédente.

Dans le mois d'août de la présente année on a parachevé le nouvel édifice du département chimique de la ferme. Il contient deux laborations en sus des bureaux, chambres d'emmagasinement, cabinets de photographie, etc. La facilité additionnelle qu'apporte ce nouvel édifice va grandement aider aux travaux de la section chimique de la ferme. Les laboratoires sont spacieux et bien ordonnancés ; ils ont été founis des appareils nécessaires pour poursuivre des recherches dans le domaine de la chimie agricole. Un deuxième aide-chimiste a été nommé afin de faire face aux demandes adressées à cette section, et cette nomination permettra de pousser davantage les travaux de cette importante division du système de la ferme expérimentale.

Le vaccin anti-tuberculeux fourni aux inspecteurs vétérinaires du gouvernement pour le diagnostic de la tuberculose dans les bestiaux est préparé au laboratoire de la ferme expérimentale et expédié de là. Du 1er décembre 1898 au 30 novembre 1899, 17,179 de ces doses ont ainsi été envoyées, ce qui est une augmentation considérable sur la quantité expédiée l'an dernier durant pareille période.

VOLAILLES.

Il a été gardé dans ce département un certain nombre de types de races, afin d'arriver à connaître par expérience les meilleures pondeuses d'hiver et celles qui engraissaient le plus rapidement. Les cultivateurs ont profité grandement des faits acquis par les expériences des années passées, lesquelles indiquent précisément quelles sont les races à adopter pour atteindre le double but. L'année dernière on a fait sur une grande échelle des expériences sur le couvage et l'élevage artificiels des poulets, leur engraissage, ainsi que sur la nourriture et les soins à donner aux pondeuses de différents âges dans le but de savoir à quel âge la ponte est la plus abondante.

LA FERME EXHÉRIMENTALE DES PROVINCES MARITIMES.

Des expériences complètes spéciales conduites en vue des besoins des agriculteurs des provinces maritimes ont été faites durant la dernière saison à la ferme expérimentale du Napan, N.-E. On a fait de nouveaux essais pour découvrir les variétés de céréales, plantes fourragéres, racines des champs et pommes de terre les mieux adaptées au climat, et aussi pour s'assurer de la meilleure époque pour les semences afin qu'elles donnent le meilleur résultat, et des méthodes de culture et des soins qui réussissent les mieux dans chaque cas. Une quantité considérable d'échantillons de grains et de pommes de terre ont été distribués pour essai parmi les agriculteurs de ces provinces, dans le but de propager la culture des meilleures variétés. Plusieurs lisières de terre ont aussi été consacrées à étudier les effets des fertilisants.

On a fait des expériences d'alimentation pour les taureaux, après avoir choisi de splendides spécimens de bestiaux à cette fin. Le résultat a donné des animaux très bien en viande qui ont été facilement vendus à bons prix. L'efficacité des vaches laitières s'est bien maintenue et la production du lait a augmenté. On a fait plusieurs expériences dans la porcherie, et de ce côté le troupeau a été rendu plus généralement utile grâce à l'addition de plusieurs mâles de bonne qualité et de bonne provenance.

Dans la section de l'horticulture on s'est de nouveau occupé des variétés de petits fruits de meilleure qualité. Plusieurs des gros fruits sont aussi sous examen pour établir lesquels sont plus adaptés au climat. On a fait des expériences nombreuses avec les légumes pour trouver ceux qui sont le plus aptes à rencontrer les besoins des agriculteurs dans les provinces maritimes.

On a donné beaucoup d'attention au choix de spécimens de grains et d'autres produits agricoles destinés à l'Exposition de Paris. Les fruits et les légumes les plus susceptibles de se détériorer ont été mis en bouteilles remplies d'un liquide propre à leur conservation, et quelques beaux spécimens de pommes cueillies dans le district de Nappan ont été mises en compartiment froid pour les conserver de façon à ce qu'elles soient bien fraîches quand on les produira à l'exposition.

LA FERME EXPÉRIMENTALE DU MANITOBA.

A la ferme expérimentale de Brandon on a fait des expériences sur plusieurs variétés différentes de blé, avoine et orge, afin d'acquérir plus de connaissances au sujet des variétés qui vont le mieux au climat. On a continué les essais sur les différentes méthodes d'ensemencement, avec des quantités variées de semences par acre, et en déposant cette semence à différentes profondeurs. Les résultats que donne l'ensemencement hâtif ou tardif le printemps ont été de nouveau l'objet d'expériences, et on a acquis de nouvelles connaissances sur la valeur de l'ensemencement fait de bonne heure. On a fait de nouvelles expériences sur le lin, le blé-d'inde, les racines des champs et les pommes de terre, et on a retiré de très précieuses connaissances. Il a été également fait des essais avec les gazons, le millet, les fèves du Japon (*soja beans*), les fèves à chevaux, etc., et on a ensemencé de gazon dit *Awnless Brome* une étendue considérable de terre, et le rendement a été excellent. On a préparé à cette ferme une splendide collection de produits agricoles qui ont été expédiés à Paris pour être exposés.

Une grande amélioration a été apportée au troupeau de bestiaux par l'addition de plusieurs mâles, et on a fait des expériences sur l'alimentation des taureaux, des cochons et des volailles, et aussi avec les abeilles. On a également continué les essais de culture de légumes et de petits fruits dans le but de déterminer ceux qui étaient le mieux adaptés au climat du Manitoba. On a continué les expériences sur les plantations d'arbres de forêts et d'arbrisseaux d'ombrage ou d'ornement, et on a ajouté quelques utiles variétés à la liste des espèces vigoureuses.

LA FERME EXPÉRIMENTALE DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Le résultat des essais annuels sur tous les plus importants produits agricoles à cette ferme expérimentale des prairies, qui se trouve à Indian-Head, a été très instructif pour les colons du Nord-Ouest et très apprécié. Les expériences de la dernière saison se sont faites comme d'habitude sur une grande étendue, et ont compris les plus précieuses récoltes des champs et des jardins. On a soumis à l'épreuve les diverses sortes de grains pour s'assurer quelles sont les meilleures ; on a pratiqué l'ensemencement hâtif, médium et tardif, afin de savoir que lest le meilleur temps de semer, et on a fait des comparaisons entre les modes d'ensemencer avec le sarcloir ou les lourds semoirs. On a expérimenté le mélange des herbes avec le sol pour ajouter de l'humus au sol et partant l'enrichir. Il en a été de même pour connaître l'effet des moissons successives sur le rendement du grain. D'autres pièces de terre servant aux expériences ont servi à l'ensemencement de quantités différentes de grains par acre, pour faire l'épreuve des diverses variétés de trèfle, sarrasin, lupins, millets, l'ivraie-sergho, de fèves à chevaux et de fèves sojas.

On a continué les expériences avec les gazons dits *Awnless Bromo* et *Western Rye*, et le succès a été considérable. On a fait de forts essais avec un certain nombre de variétés différentes de légumes, et on a par là acquis beaucoup de connaissances relativement à celles qui vont le mieux au climat. Le nombre des plantations forestières a été augmenté, et le coût de la plantation par acre et les soins à donner ont été soigneusement notés et publiés. On a également acquis beaucoup de connaissances sur plusieurs variétés d'arbres et d'arbrisseaux, ainsi que sur des petits fruits et des plantes précieuses ou de renouvellement annuel.

Une quantité considérable des grains les plus avantageux a été envoyée dans des petits sacs échantillons aux agriculteurs pour qu'ils en fassent l'essai, et de plus grosses quantités de ces mêmes variétés ont été vendues aux agriculteurs pour être semées sur des pièces pouvant recevoir deux boisseaux et plus. On a préparé et envoyé pour l'exposition de Paris une belle collection de spécimens de plusieurs variétés de grains soit sur paille, soit battus, produits par cette ferme. Cette collection renferme aussi des échantillons de différents gazons indigènes ou cultivés, et quelques petits légumes et des fruits sauvages ou cultivés qui ont été mis dans des bocaux remplis de liquides préservatifs.

Le troupeau, qui se compose surtout de courtes-cornes, d'Ayrshires et de types mixtes, est en bonne condition, et les mâles sont d'un grand service pour les agriculteurs des environs. Les expériences sur l'alimentation des bœufs ont été continuées afin de découvrir les méthodes les plus économiques de produire le bœuf.

LA FERME EXPÉRIMENTALE DE LA COLOMBIE ANGLAISE.

Le mauvais temps a considérablement enrayé les opérations de cette ferme pendant l'année écoulée. Le printemps a été froid et tardif, et pendant toute la période d'épanouissement des arbres fruitiers il a tombé une pluie continuelle qui a tellement affecté la formation des fruits que la récolte en a été très petite, et que même plusieurs arbres n'ont rien produit. La collection d'arbres fruitiers à la ferme d'Agassiz est très considérable, ce qui fait que les vergers sont au nombre des matières les plus intéressantes, et une saison aussi défavorable n'a pas pu faire autrement que d'empêcher pendant quelque temps la réussite du travail. Cependant la plupart des arbres se sont fort bien développés, et tout annonce qu'ils produiront beaucoup l'an prochain. On a ajouté plusieurs nouvelles variétés à celles déjà sous essai, et le travail qui s'est fait à la ferme dans cette branche a été d'un grand intérêt et d'une grande valeur pour les producteurs de fruits. Les différents vergers qui se trouvent sur les côtés de la montagne ont bien profité, et malgré l'inclémence de la température durant la saison, plusieurs des arbres se sont assez abondamment chargés de fruits. La culture des petits fruits a beaucoup réussi, et le résultat qu'offrira la récolte de différentes variétés sera fort instructif.

Les grands essais sur plates-bandes ensemencées de grains ont donné un rendement au-dessus de la moyenne, et on a acquis de nouvelles connaissances au sujet des diverses variétés qui s'adaptent le mieux au climat de la Colombie anglaise. La température a été propice aux racines des champs, et la plupart des variétés de navets, betteraves et carottes soumises à l'essai ont donné de remarquables rendements—plus considérables qu'à aucune autre ferme expérimentale. Plusieurs variétés de pommes de terre ont été mises à l'épreuve, et on a acquis d'utiles renseignements relativement aux meilleures et aux plus productives. On a aussi fait des expériences d'ensemencement hâtif et tardif de grains et de racines, et on en a retiré des connaissances précieuses et nombreuses.

Les expériences avec les gazons ont été nombreuses et heureuses. Il en a été de même pour le trèfle, dont toutes les variétés produisent bien avec ce climat humide. Plusieurs variétés de légumes de jardins ont été soumises à l'épreuve, et beaucoup de faits utiles ont été notés quant à leur qualité et à leur force de production relative, cultivées dans cette province. On a continué les essais sur le lin dans le but tout particulier d'arriver à savoir quel est le meilleur temps pour le semer et quelle quantité il est plus profitable de semer par acre. Il a été également fait des expériences avec le sarasin, le millet et plusieurs autres grains à fourrages.

La quote-part de cette ferme à l'Exposition de Paris a été considérable, intéressante, et comprend une excellente collection de céréales et beaucoup de fruits.

On a retiré de nombreux renseignements des essais de plantation d'arbres pour la production du bois ou pour l'ornementation, et les essais de chaque année ajoutent beaucoup à ce que nous savons à ce sujet.

On trouvera des détails complets sur les résultats obtenus à toutes ces fermes durant l'année par les expériences en marche dans le rapport annuel des fermes expérimentales, dont on peut se procurer des exemplaires en s'adressant au directeur à Ottawa.

ARCHIVES.

Comme il a déjà été dit, le travail est poursuivi activement et sans interruption. La transcription des papiers d'Etat à Londres et à Paris existe à l'état de système. Outre le catalogue ordinaire, le rapport de l'archiviste pour cette année renfermera des documents relatifs aux réserves du clergé, à l'éducation dans le Haut et le Bas-Canada, et d'autres documents intéressants remontant à l'année 1831.

17 Victoria St.,
London, S.W., 16 février 1900.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre quelques considérations générales sur le travail du personnel employé, sous le contrôle de ce bureau, au Bureau des Archives Publiques de Londres, durant l'année finissant le 31 décembre 1899,

Les devoirs de ce personnel varient peu d'année en année, et comme M. Douglas Brymner traite si à fond tout ce qui se rapporte aux archives dans son rapport annuel, je ne crois pas qu'il me soit nécessaire d'entrer dans tous les détails sur le travail accompli.

J'annexe ci-dessous un précis des diverses matières dont on s'est occupé au Bureau des Archives Publiques et au Bureau Colonial, précis qui vous donnera une idée de la nature et de l'étendue du travall fait durant l'année.

Il a surgi quelquefois des sujets dont il n'a pas été possible d'obtenir par les voies ordinaires les pièces différentes, et j'ai souvent dû m'adresser au Bureau Colonial pour avoir les renseignements désirés. Il m'est agréable d'avoir à proclamer l'inaltérable courtoisie que m'ont alors montrée les autorités impériales.

Ainsi que vous indiquent les rapports des années passées, la tâche consiste à copier, comparer et corriger les divers documents dont des copies doivent être déposées dans les archives du Canada ; à compiler de vastes états sous forme de tableaux, de dessiner des cartes, etc. ; et je suis heureux de pouvoir dire que les résultats obtenus sont satisfaisants, grâce à la grande diligence et à l'attention que les copistes apportent au travail.

Le personnel n'a pas été changé ; il est encore de six, comme précédemment.

Il y a encore un nombre considérable de registres intéressants et précieux qui doivent être traduits sous la direction de votre département. J'accorderai ma plus grande attention à ce travail, et je n'ai pas besoin d'ajouter que la plus stricte économie sera exercée, sans toutefois gêner l'exécution des travaux.

Le chiffre de mon estimé pour l'année financière de 1900-1901, qui vous a été transmis le 8 janvier, reste le même que les années précédentes, c'est-à-dire $4,000, et j'ai confiance que vous pourrez mettre cette somme à ma disposition pour continuer cet important service.

Quant aux travaux exécutés en France, les comptes que j'ai reçus de M. Victor Tantet et dûment transmis à votre département, vous donneront une idée de leur nature et de leur étendue pour l'année 1899.

Je dois ajouter que les travaux sont examinés et contrôlés mensuellement par M. A. W. Reynolds, attaché à ce bureau.

Je suis, monsieur, votre obéissant serviteur,

STRATHCONA,
Haut commissaire.

ÉTAT des travaux faits au bureau des archives et au bureau colonial durant l'année 1899 :

B. C.	252–267	16	vols.
	270–273	4	"
H. C.	407–412	6	"
	416–422	7	"
	426–427	2	"
Québec, 1777–1797		2	"
B. C.	1792–1296	1	"
	1820–1826	3	"
Copiés et comparés		41	vols.

Il reste huit volumes pour compléter les séries de dépêches des gouverneurs du Haut et du Bas-Canada, commençant de l'année 1763-1840.

La transcription des dépêches du secrétaire d'Etat aux gouverneurs est en marche au bureau colonial.

Les pièces relatives aux provinces maritimes seront bientôt mises en mains, ainsi que quelques papiers de l'amirauté se rapportant à la guerre de 1812.

On a fait une liste de toutes les cartes géographiques se rapportant à l'Amérique Britannique du Nord qui se trouvent au musée britannique, au bureau des archives publiques et au bureau colonial. On prendra des copies de toutes celles qui peuvent offrir quelque intérêt historique touchant le Canada.

BUREAU DES BREVETS.

Le tableau comparatif suivant montre l'ensemble des opérations dans la division des brevets du département de l'Agriculture, à partir du 1er janvier 1888 jusqu'au 31 octobre 1899 :—

Années.	Demandes de brevets.	Brevets et certificats accordés.			Caveats.	Cessions de brevets.
		Brevets.	Certificats.	Total.		
1888	2,747	2,257	282	2,539	240	1,159
1889	3,279	2,725	356	3,081	221	1,437
1890	3,560	2,428	369	2,797	248	1,307
1891	3,233	2,343	393	2,736	215	1,231
1892	3,176	3,417	415	3,832	242	1,500
*1893	2,614	3,153	292	3,445	229	1,345
1894	3,291	2,756	462	3,218	301	1,445
1895	3,387	3,074	422	3,496	343	1,550
1896	3,728	3,488	413	3,901	306	1,420
1897	4,300	4,013	284	4,297	377	1,551
1898	4,200	3,611	262	3,873	363	1,657
1899	4,305	3,151	412	3,563	311	1,467

* Pour 10 mois seulement.

ETAT DÉTAILLÉ, recettes du bureeu des brevets.

Années.	Brevets.	Cessions.	Caveats.	Copies.	Abonnement au *Patent Record.*	Avis de demandes de brevets.	Divers.	Totaux.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1888	60,436 78	2,562 22	1,257 40	971 98	....	....	18 13	65,246 51
1889	72,411 30	3,027 90	1,205 47	1,267 60	.. ..	....	134 45	78,046 72
1890	78,192 61	3,202 00	1,320 15	931 83	....	....	504 19	84,150 78
1891	72,664 26	2,411 95	1,124 60	782 29	....	....	340 53	77,723 63
1892	71,840 84	2,794 66	1,270 13	793 32	236 52	89 96	195 33	77,216 76
*1893	58,441 81	2,633 71	1,244 70	796 15	285 18	337 81	110 73	63,850 19
1894	73,061 77	3,142 74	1,793 40	764 07	347 21	1,449 80	123 57	80,682 56
1895	78,223 52	3,194 00	1,854 35	761 54	245 98	1,951 30	129 79	86,358 48
1896	85,060 61	3,130 56	1,790 65	898 27	420 60	2,245 79	57 04	93,532 52
1897	93,298 16	3,250 23	2,108 57	969 33	252 53	2,110 89	128 21	102,117 92
1898	91,176 44	3,641 00	1,935 74	706 50	266 44	1,463 10	172 73	99,361 95
1899	98,669 92	3,781 71	1,533 25	1,028 80	198 05	1,912 00	137 83	107,261 56

* Pour 10 mois seulement.

Le bureau des brevets a reçu durant l'année finissant le 31 octobre des honoraires se soldant par un surplus de $63,120.53 sur les dépenses du bureau, tel que montré par le tableau ci-joint :—

Recettes.		Dépenses.	
	$ c.		$ c.
Argent reçu	107,261 56	Salaires.............	27,345 93
Argent remboursé.....................	1,906 96	*Patent Record*............	8,462 16
			35,808 09
		Excédent des recettes sur les dépenses.	69,546 51
Total net	105,354 60		105,354 60

Le tableau suivant indique les pays où résident les brevetés qui se sont adressés au bureau pendant ces années :—

Pays.	1888.	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.	1898.	1899.
Canada..............	565	609	620	606	671	685	661	707	740	756	710	601
Angleterre............	152	203	116	122	298	206	177	179	215	266	261	205
Etats-Unis	1,425	1,788	1,623	1,519	2,227	2,061	1,731	1,980	2,270	2,666	2,312	2,038
France	21	18	10	10	26	24	24	21	24	26	39	36
Allemagne	33	51	23	36	106	88	108	102	117	126	124	112
Autres pays	61	56	36	50	89	89	55	85	122	173	165	159
Total	2,257	2,715	2,428	2,343	3,417	*3,153	2,756	3,074	3,488	4,013	3,611	3,151

Les brevetés se répartissent ainsi par provinces :—

Provinces.	1888.	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.	1898.	1899.
Ontario	354	383	425	394	464	437	404	451	430	464	383	310
Québec	128	129	125	140	131	151	162	177	201	178	171	140
Nouveau-Brunswick	19	22	20	16	19	23	13	13	12	20	26	7
Nouvelle-Ecosse	35	30	17	22	16	29	15	19	32	22	27	18
Ile du Prince-Edouard	2	2	3	1	1	3	2	6	2	2	4	8
Manitoba et les Territories du Nord-Ouest	18	32	14	28	22	26	38	18	28	36	45	50
Colombie-anglaise	9	11	16	5	18	16	27	23	35	34	54	48
Total	565	609	620	606	671	*685	661	707	740	756	710	601

* Pour 10 mois seulement.

Etat du nombre de brevets émis sous l'autorité de l'acte de la session de 1892, 55-56 Victoria, chapitre 24, par lequel les honoraires sont payés pour des périodes de 6, 12 ou 18 ans, au goût du breveté ; aussi état des brevets sur lesquels des certificats de paiement d'honoraires ont été attachés après l'émission accordée à l'origine pour des périodes de 5 à 10 ans :—

Années.	Durée du brevet pour laquelle les honoraires sont payés.			Brevets sur lesquels des certificats après l'émission ont été attachés.			
	6 ans.	12 ans.	18 ans.	6 ans.	12 ans.	5 ans.	10 ans.
1892 (six mois finissant le 31 décembre)	2,141	3	35	. . . .	3	387	25
1893 (dix mois finissant le 31 octobre)	3,098	9	46	. . . .	3	279	10
1894 (douze mois finissant le 31 octobre)	2,701	9	46	. . . .	4	433	25
1895 " "	3,049	5	20	. . . .	. . . .	416	6
1896 " "	3,443	11	34	2	. . . .	401	10
1897 " "	3,981	8	24	15	3	262	4
1898 " "	3,586	3	22	176	9	77	0
1899 " "	3,125	3	23	291	13	108	0

Les opérations de l'an dernier montrent un résultat encourageant dans l'augmentation du revenu du bureau, qui se monte à $7,899.61 sur l'année précédente, et dans un excédent de $69,546.51 sur les dépenses. On verra aussi dans les états qui précèdent que le revenu total pour l'année est de $107,261.56, ce qui est le plus fort montant connu dans l'histoire de cette section du département.

Bien qu'il y ait augmentation dans le nombre des demandes de brevets pendant l'année finissant le 31 octobre, il y a diminution dans le nombre de brevets accordés durant cette période. On peut faire remarquer que cette diminution est due à diverses circonstances incontrôlables qui sont survenues au cours de l'année dans la section des examinateurs par suite de la longue maladie de l'un d'eux, le départ d'un autre, et d'autres interruptions causées par la restauration des bureaux des examinateurs rendue nécessaire par la nouvelle classification des brevets ; mais je suis maintenant heureux de dire que d'amples mesures ont été prises pour surmonter les difficultés, et en ce moment on émet plus de quatre cents brevets mensuellement.

Comme d'habitude la plus forte partie des demandes de brevets vient d'inventeurs qui résident aux Etats-Unis et auxquels il en a été accordé 2,038, environ 65 pour 100 du nombre total.

L'Acte des brevets confère au commissaire le pouvoir d'accorder au breveté des extensions de temps au cours desquelles il peut importer ou manufacturer ses inventions au Canada. Le nombre des cas dans lesquels des raisons satisfaisantes ont été données pour justifier l'octroi de ce privilège d'importer a été, dans l'année, de 1,071, et celui du privilège de manufacturer de 2,404.

Le chiffre total des demandes de brevets durant l'année, tel que rapporté par les examinateurs, a été de 3,613.

Il y va de l'intérêt des demandeurs de brevets et du bureau qu'un grand soin soit apporté par ces demandeurs dans la préparation des papiers qui sont exigés par les règlements et les formules. Copies de ces règlements et formules sont gratuitement fournies aux solliciteurs de brevets, et leurs prescriptions doivent être soigneusement observées.

Les brevetés de l'étranger continuent à profiter du privilège accordé sous l'autorité de la section de l'acte des brevets, en donnant avis au commissaire de leur intention de demander des brevets au Canada. Le nombre de ces avis enregistrés dans le courant de l'année a été de 958, donnant un revenu de $1,912.

Le *Canadian Patent Office Record* continue à paraître mensuellement. Il contient une reproduction, accompagnée de dessins, de tous les titres aux brevets accordés, la date de la production de la demande, la date de l'émission, la longueur de la période pour laquelle le brevet est accordé, ainsi que les noms et lieux de résidence des brevetés. Pour ceux qui s'occupent de brevets cette publication est d'une importance considérable et toujours croissante. Elle fournit un exposé clair et commode des titres invoqués dans chaque demande de brevet accordé au Canada et, partant, met les inventeurs et le public en mesure de savoir exactement ce qui est breveté.

Cette publication est servie aux bureaux de brevets des autres pays en échange de leurs propres rapports ; elle est aussi adressée sans frais à un grand nombre de bibliothèques gratuites du Canada et d'ailleurs, dans le but de disséminer pour l'intérêt du public les informations qu'elle contient. Elle est aussi servie à raison de 20 cents par numéro mensuel, ou $2 par année, et les anciens numéros sont procurés au même prix.

Le bureau canadien doit de la reconnuissance envers ceux de Washington et de Londres pour l'envoi de leurs rapports officiels publiés chaque semaine, qui sont d'une aide pratique pour les examinateurs et les autres officiers de la section des brevets de mon département dans l'exercice de leurs fonctions.

Des brevetés payant les honoraires par termes et qui ont fait un ou plusieurs paiements de ce genre retardent assez fréquemment les autres requis pour qu'ils gardent leurs brevets jusqu'après la date avant laquelle ils sont dus. La conséquence est que le brevet cesse d'avoir vigueur et il n'est pas du pouvoir du bureau de la lui rendre. Le brevet ne peut être renouvelé que sous l'autorité d'un bill privé, le passage duquel entraîne une dépense considérable pour les brevetés. L'attention de ces derniers est donc attirée sur la nécessité de payer quand ils ont obtenu une extension de temps.

V.—DROITS D'AUTEUR, MARQUES DE COMMERCE, DESSINS INDUSTRIELS ET MARQUES DE BOIS.

ÉTAT détaillé de toutes les sommes reçues du 31 octobre 1898 au 31 octobre 1899.

Mois.	Marques de commerce.	Droits d'auteur.	Dessins.	Marques de bois.	Cessions.	Copies.	Total.
1898.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Novembre	869 25	84 50	20 00	2 00	18 60	8 00	1,001 75
Décembre	922 15	105 25	40 00	....	29 00	12 00	1,108 40
1899.							
Janvier	1,000 38	61 00	85 00	4 00	12 00	7 00	1,169 38
Février	995 00	62 00	75 00	....	9 00	8 10	1,149 10
Mars	1,499 75	69 00	45 00	2 00	14 75	1 50	1,632 00
Avril	1,485 00	78 50	61 00	....	21 25	1 00	2,006 75
Mai	1,335 00	61 00	118 00	....	33 00	12 00	1,559 00
Juin	776 15	79 50	44 00	2 00	15 00	21 00	937 65
Juillet	640 00	74 00	20 00	....	12 00	56 50	802 50
Août	650 00	73 00	45 00	....	22 00	1 50	791 50
Septembre	805 25	77 00	63 00	2 00	7 00	26 00	980 25
Octobre	865 50	83 00	30 00	2 00	27 50	15 00	1,023 00
Grand total	12,203 43	907 75	646 00	14 00	220 50	169 60	14,161 28

Le tableau suivant contient un état comparatif des opérations dans cette section de 1887 au 31 octobre 1899, inclusivement :—

Années.	Lettres reçues.	Lettres envoyées.	Droits d'auteur enregistrés.	Certificats de droits d'auteur.	Marques de commerce enregistrées.	Certificats de marques de commerce.	Dessins industriels enregistrés.	Certificats de dessins industriels.	Marques de bois enregistrées.	Certificats de marques de bois.	Cessions de brevets enregistrés.	Honoraires reçus.
												$ c.
1887	1,543	1,543	554	167	245	245	105	105	16	16	56	8,192 53
1888	1,655	1,889	566	167	288	288	71	71	29	29	71	9,262 86
1889	1,721	1,987	616	178	280	280	88	88	26	26	49	9,111 88
1890	1 766	2,169	688	222	293	293	68	68	21	21	104	9,876 38
1891	1,651	2,385	541	174	307	307	129	129	11	11	51	9,236 96
1892	1,773	2,300	536	159	294	294	30	30	27	27	66	9,496 29
1893	1,432	2,070	475	126	257	257	41	41	19	19	55	8,013 33
1894	1,882	2,720	546	216	311	311	39	39	20	20	77	9,463 63
1895	2,184	3,279	601	163	374	374	52	52	20	20	70	11,673 26
1896	2,185	3,437	653	212	331	331	68	68	14	14	161	10,579 54
1897	2,606	3,548	756	273	446	446	75	75	13	13	94	14,101 93
1898	2,576	3,453	734	275	423	423	136	136	15	15	114	13,535 17
1899	2,487	2,910	702	237	430	430	112	112	5	5	117	14,161 28

Le nombre total des enregistrements de droits d'auteur, marques de commerce dessins industriels et marques de bois a été de 1,366 durant l'année finissant le 31 octobre 1899 ; il se décompose comme suit : 661 enregistrements de droits d'auteur, 430 marques de commerce, 112 dessins industriels et 5 marques de bois. Il a été accordé en plus 226 certificats de droits d'auteur, 41 enregistrements intérimaires de droits d'auteur et 11 certificats, 16 enregistrements provisoires de droits d'auteur et 10 certificats. Il a été cédé en tout des droits sur 117 brevets.

La correspondance du bureau se chiffre par 2,487 lettres reçues et 2,910 envoyées.

Le total des honoraires reçus durant l'année, tel que certifié par le bureau, a été de $14,161.28.

V.—QUARANTAINE ET SANTÉ PUBLIQUE.

Pour répondre aux besoins du département, j'ai trouvé qu'il était nécessaire que surintendant général eût ses quartiers généraux à Ottawa, afin que toutes les questions se rapportant au service des quarantaines fussent réglées directement et sans délai. Par arrêté en conseil du 14 janvier, le Dr Montizambert a été par conséquent dégagé de ses devoirs en rapport avec la station de quarantaine de la Grosse-Ile, et appelé aux quartiers généraux d'Ottawa pour remplir ceux de directeur général de la santé publique. Ces devoirs consistent à agir comme aviseur sanitaire du gouvernement du Canada, comme surintendant général des quarantaines, avec l'administration départementale de ces quarantaines sous le Ministre, et comme inspecteur du lazaret de Tracadie,

Le Dr G. Elie Martineau, de Québec, a été nommé pour succéder au Dr Montizambert comme officier de quarantaine locale à la Grosse-Ile à partir du 1er mai dernier.

A Halifax, vu la démission du Dr Wickwire à la fin de l'année de quarantaine, le Dr N. E. MacKay a été nommé officier de quarantaine avec le Dr G. C. Jones comme auxiliaire, à partir du 1er novembre 1898.

L'année a été quelque peu remarquable au point de vue des questions de quarantaine. Outre des maladies infectueuses qui apparaissent habituellement, deux convois exceptionnellement considérables d'immigrants, à peu près 2,000 dans chaque, sont arrivés, l'un à Halifax et l'autre à la Grosse-Ile, avec des cas de picote. On a une excellente preuve de l'efficacité de mon service de quarantaine dans le fait que la maladie a pu être enrayée à la quarantaine aux deux endroits en dépit du nombre extraordinaire de passagers, de l'entassement sur des vaisseaux relativements petits, et de la quantité de colis et d'effets personnels.

A Victoria, on a été menacé pendant toute l'année de la peste, du choléra, de la picote et de la dyssenterie épidémique du côté de l'Ouest. On a soumis au bain plus de 12,000 personnes, passagers ou hommes d'équipages, et désinfecté leurs habits.

On trouvera dans les rapports de ces officiers, parmi les annexes, des détails complets sur les travaux accomplis aux diverses stations et au lazaret de Tracadie.

LE LAZARET DE TRACADIE.

Le Dr A. C. Smith, inspecteur et médecin du lazaret de Tracadie fait rapport qu'il y a vingt et un (21) lépreux internés à cet institut, le même nombre que l'an dernier, quatorze (14) hommes et sept (7) femmes. Cinq (5) de ces patients viennent du

dehors du Nouveau-Brunswick. Trois (3) sont du Manitoba, un (1) de l'Ile du Prince-Edouard, mais il est né dans le Nouveau-Brunswick, et un (1) de la Nouvelle-Ecosse, lequel vivait il y a dix (10) ans aux Barbades.

Il y a eu trois (3) décès durant l'année et trois (3) nouveaux malades admis durant la même période, deux (2) venant du Nouveau-Brunswick et un (1) de la Nouvelle-Ecosse.

Au moment où ce rapport est écrit les différentes périodes de la maladie s'établissent comme suit :

Première période	8
Deuxième "	8
Troisième "	5
	21

J'attire l'attention sur le rapport du directeur général de la santé publique (Annexe n° 1) concernant cette question de la lèpre et sur le rapport de la commission médicale nommée pour s'enquérir de certaines plaintes portées contre l'administration du lazaret (*voir* l'annexe n° 12).

VI.—STATISTIQUES.

La section des statistiques du département de l'Agriculture repose sur l'Acte d'Union, qui confie explicitement le recensement et les statistiques au pouvoir exclusif du Parlement du Canada.

En conséquence de cette délégation de devoirs, le Parlement du Canada passa le ch. 21, actes de 42 Victoria.

Dans les Statuts revisés du Canada, 1886, cet acte forme les chapitres 58 et 59. Le ch. 60 confère l'autorité pour le groupement dès statistiques criminelles.

Par le ch. 15, actes de 1890, le groupement et la publication des statistiques du travail sont définis comme faisant partie des devoirs du ministre de l'Agriculture, agissant sous l'autorité générale que lui confère le ch. 59, S. R. du C., et la dépense annuelle de $10,000 est autorisée à ces fins. Cependant cet acte n'a pas été mis en vigueur.

Comme un malentendu semble exister, qui tend à la publication non contrôlée de statistiques, voici la reproduction des sections de l'acte, ch. 59, S. R. du C.

La première section pourvoit au groupement, à la compilation et la publication par le département de l'Agriculture des statistiques vitales, agricoles, commerciales, criminelles et autres.

La quatrième section donne au ministre le pouvoir de s'entendre avec tout lieutenant-gouverneur en conseil ou toute autre institution provinciale pour le groupement et la transmission des renseignements obtenus à la faveur des systèmes provinciaux.

La cinquième section dit :

" Le ministre de l'Agriculture, en groupant les statistiques en la manière prévue par le présent acte, pourra ordonner à tous et chacun des officiers publics de fournir des copies de papiers et documents et telles informations qu'il est dans le pouvoir de ces officiers de fournir, avec ou sans rémunération pour ce faire, tel qu'il est réglé au fur et à mesure par le Gouverneur en conseil."

La sixième section pourvoit à la publication d'un extrait et registre des différents rapports et documents publics.

La septième section donne au Gouverneur en conseil le pouvoir d'autoriser le ministre de l'Agriculture à faire faire des recherches spéciales au point de vue des statistiques de personnes, de localités ou autres.

La huitième section autorise le ministre de l'Agriculture à faire examiner tous les renseignements obtenus et à faire autant que possible corriger ou combler, selon le cas, toutes omissions, défectuosités ou inexactitudes découvertes dans ces renseignements.

Voici la neuvième section :

Quiconque donnera sciemment des renseignements faux ou pratiquera quelque tromperie en fournissant les renseignements prévus par cet acte, sera sur condamnation sommaire devant deux juges de paix passible d'une amende ne dépassant pas cent piastres.

Par une autre section de l'acte, le Gouverneur en conseil reçoit le pouvoir de nommer des officiers ou employés temporaires pour une période indéfinie.

Le but et l'intention des différents actes sont de toute évidence l'établissement d'un bureau de statistiques qui fera partie du département de l'Agriculture et dans lequel seront groupées les statistiques générales du pays, les officiers duquel bureau devront avoir les moyens d'obtenir les statistiques nécessaires des différents départements fédéraux, provinciaux ou par d'autres modes d'investigation.

Un groupement et la dissémination générale des statistiques du gouvernement du Canada par le bureau des statistiques assurerait l'uniformité dans le travail de compilation, sans compter une plus grande garantie d'exactitude et une dépense beaucoup plus réduite.

Une preuve que le public semble apprécier les efforts de cette section du département de l'Agriculture, c'est que la préparation de statistiques générales demandées par le public a éte bien au-dessus de la demande des années précédentes. Le but est de donner à ceux qui se renseignent les meilleures informations possibles. Le bureau du statisticien est devenu un bureau de renseignements généraux pour toutes les parties du monde. L'an dernier 3,000 lettres ont été reçues et 2,000 envoyées. Dans le cours de ses recherches le statisticien a été obligé de confesser le fait que le Canada est bien arriéré d'autres pays sous le rapport de certaines catégories de statistiques.

Dans aucune division il y a plus de renseignements demandés que dans celle de l'agriculture. Ces demandes n'ont pu naturellement recevoir que des réponses insuffisantes, à cause de l'absence pour recueillir des statistiques agricoles de tout système proportionné au territoire canadien. Si un bon système garantissant l'exactitude et la publication hâtive des renseignements pouvait être établi ici, on ne pourrait estimer assez tout l'avantage qui en découlerait pour les cultivateurs et les hommes d'affaires.

STATISTIQUES VITALES.

On n'a pris jusqu'ici aucune mesure pour pourvoir à l'établissement d'un meilleur mode de recueillir les statistiques vitales que celui qu'on a aboli en 1891.

Dans les provinces d'Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick, Colombie-Britannique, Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest, les autorités provinciales et territoriales ont

placé dans les statuts des lois concernant le groupement des statistiques vitales. La section 4 du ch. 59, statuts revisée, déjà citée, donne les pouvoirs nécessaires à mon département de se joindre aux autorités provinciales dans la prise des mesures pour obtenir un meilleur système de réunir les différentes sortes de statistiques, tout cela sans limiter le pouvoir qu'a mon département de faire des recherches dans des régions provinciales où aucune organisation provinciale ne fonctionne. Par la réunion de ces moyens d'action le résultat sera plus satisfaisant que sous tout autre système qu'auraient pu trouver les autorités fédérales. Au lieu d'être prises au hasard, les statistiques auront la sanction de tous ces collaborateurs.

Ce plan pourrait être mis en exécution en ce qui regarde les statistiques agricoles, de sorte que chaque province pourrait avoir ses propres statistiques pour la publication, et le monde entier aurait celles du Canada. La grande attention portée à la statistique des récoltes dans le Royaume-Uni, les Etats-Unis, la France, l'Allemagne et l'Australie, et les opérations financières si nombreuses basées sur ces statistiques, font au Canada une obligation presque impérative de fournir à ses agriculteurs et à ses hommes d'affaires ces moyens d'assurer du succès à leurs efforts.

STATISTIQUES CRIMINELLES.

Dans le présent rapport, le bureau des statistiques a groupé les renseignements sur la criminalité dans ce pays pour la période entre 1888 et 1896. Il y a eu pendant cette période 410,980 condamnations classées sous les deux rubriques: par jury et convictions sommaires, soit une moyenne annuelle de 37,362. En 1897, il y a eu 38,208, c'est-à-dire un peu plus que le chiffre normal.

Le total des condamnations par jury pendant les onze années a été de 51,998, une moyenne annuelle de 4,227. En 1897, le total a été de 5,721, un peu plus que le chiffre normal. L'augmentation des crimes graves comparés avec les offenses de nature moins grave, est donnée dans le tableau suivant :—

	Total.	Par jury.	Pour-cent.
1888	37,792	3,751	9·9
1889	38,608	4,213	10·9
1890	38,705	3,946	10·2
1891	37,617	3,974	10·5
1892	35,293	4,040	11·4
1893	35,653	4,630	13·0
1894	36,165	5,258	14·5
1895	37,685	5,474	14·5
1896	37,278	5,204	14·0
1897	37,978	5,721	15·0
1898	38,206	5,787	15·1

Réparti *per capita*, cet état montre qu'il y a eu 8·0 condamnations pour offenses graves pour chaque 10,000 âmes au Canada en 1888, et 11·06 pour le même nombre d'âmes en 1898.

Durant la période de 1888 à 1898 les condamnations pour crime sur la personne ont augmenté de 822 en 1888 à 1,163 en 1898, une augmentation de 41 pour 100 ; les

condamnations pour crime contre la propriété ont augmenté durant la même période de 2,929 à 4,624, une augmentation de 58 pour 100. L'augmentation dans les offenses pour crime contre les femmes a été de 78 à 123, soit 58 pour 100. Une analyse de ce groupe d'offenses montre que l'augmentation existe surtout dans les catégories : voies de fait, etc.

Les condamnations pour cambriolages, vols, vols avec effraction de maisons et de magasins, incendies criminels et dommages volontaires à la propriété, ont augmenté de 298 en 1888 à 630 en 1898, soit de 111 pour 100. Le larcin et les autres offenses comprises dans la classe III ont augmenté de 2,301 en 1888 à 3,659 en 1898, soit 59 pour 100.

Pour les condamnations sommaires, qui comprennent 87 pour 100 du total des condamnations, le nombre pour la période de 1888 à 1898 a été, comme moyenne annuelle, de 32,626 ; il a été de 32,419 en 1898, ce qui montre une légère diminution.

Prenons les deux principaux items : Ivrognerie et Transgression de l'Acte des licences. En examinant le nombre de condamnations depuis 1888, on remarquera que pendant cette période l'ivrognerie a augmenté dans chaque province, excepté Ontario, où, au contraire, la diminution a été remarquable. En comparant les deux années de 1888 et 1898, on trouve qu'en 1888, 51·7 pour 100 de toutes les condamnations appartenaient à Ontario (12,837), tandis qu'en 1888 la proportion est tombée à 22·4 pour 100, sur un total de 11,259.

L'augmentation dans les autres provinces a été dans les proportions suivantes :

		1888.		1898.	
Québec	De	26·1	pour 100 à	33·5	pour 100.
Nouvelle-Ecosse	"	3·9	"	11·2	"
Nouveau-Brunswick	"	8·9	"	11·5	"
Manitoba	"	3·7	"	5·1	"
Colombie-Britannique	"	2·9	"	8·6	"
Ile du Prince-Edouard	"	2·2	"	2·5	"
Territoires	"	0·5	"	5·2	"

Le nombre des condamnations pour transgression de l'Acte de licences a aussi considérablement diminué dans Ontario, pendant la même période, tandis qu'il a augmenté dans les autres provinces. En 1888 le nombre total de ces condamnations a été de 4,295, contre 2,178 en 1898, se repartissant ainsi par province :

	1888.		1898.	
Ontario	72·4	pour 100	37·0	pour 100.
Québec	14·6	"	22·0	"
Nouveau-Brunswick	5·2	"	16·6	"
Nouvelle-Ecosse	1·9	"	9·7	"
Colombie-Britannique	2·2	"	6·0	"
Ile du Prince-Edouard	2·1	"	1·5	"
Territoires	1·6	"	5·0	"
Manitoba	0·0	"	1·7	"

Au point de vue de la population le nombre de ces condamnations pour ivrognerie et transgression de l'Acte des licences se répartit par 10,000 âmes comme suit :

Provinces.	Ivrognerie.		Acte des licences.	
	1888.	1898.	1888.	1898.
Ontario	32·2	11·1	15 1	3·6
Québec	23·2	23·8	4·3	3 1
Nouvelle-Ecosse	11·2	27·7	1·9	4 6
Nouveau-Brunswick	35·5	40 1	6·9	11·3
Ile du Prince-Edouard	26·3	26·4	8·3	2 8
Manitoba	38·4	27·0	0·1	1·7
Colombie anglaise	46·4	60·8	11·8	8 2
Territoires du Nord-Ouest	7·9	44·6	7·9	8·2
Canada	27·7	21·0	9.3	4·1

La comparaison entre 1888 et 1898, au point de vue des condamnations pour ivrognerie, montre une sensible amélioration, le nombre, en 1888, ayant été de 12,837, et en 1898 de 11,259. Comme conséquence de cette diminution des condamnations pour ivrognerie, celle pour crimes provoqués par l'abus des liqueurs a également diminué.

Le nombre total des condamnations pour voies de fait devant jury et sommaires a été en 1888 de 4,202, et en 1898 de 3,690, une diminution de 14 pour 100. Durant les mêmes années les condamnations pour ivrognerie ont été de 12,837 et 4,259 respectivement, une diminution de 10 pour 100.

L'ANNUAIRE STATISTIQUE.

Ce livre est publié par mon département sous l'autorité du chap, 59, sec. 6, S.R. du C. La demande en augmente chaque jour. Des demandes pour l'édition de 1898 ont été reçues des gouvernements, bibliothèques publiques et chambres de commerce de France, d'Allemagne, des Etats-Unis, d'Italie, du Japon et d'ailleurs : celles venues du Royaume-Uni et des autres parties de l'Empire ont été plus nombreuses que d'habitude. Celles de provenance canadienne continuent.

Le tout humblement soumis,

SYDNEY A. FISHER,

Ministre de l'Agriculture.

ANNEXES

QUARANTAINE ET SANTÉ PUBLIQUE.

N° 1.

RAPPORT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA SANTÉ PUBLIQUE.

(F. MONTIZAMBERT, M.D., Edim., F.R.C.S., D.C.L.)

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel jusqu'au 31 octobre 1899, comme directeur général de la santé publique.

L'année a été quelque peu remarquable au point de vue de la santé publique. Elle a vu la peste bubonique continuer sans arrêt sa marche dans l'Ouest de l'Europe, s'établir dans l'Amérique du Sud, et nous menacer tant du côté de l'Atlantique que du côté du Pacifique. La petite vérole nous a également menacés sur les deux côtés, mais elle a pu être contrôlée et être enrayée aux quarantaines de Victoria, d'Halifax et du Saint-Laurent, bien qu'à ces derniers endroits la tâche ait été rendue plus difficile par le fait de l'entassement sur les vaisseaux sur lesquels la maladie est venue.

Peste bubonique.—Cette maladie contagieuse a fait sentir sa présence, cette année, au Japon, en Chine, en Egypte, aux Indes, en Perse, en Turquie, en Portugal, aux îles Maurice, aux îles de la Réunion, à Madagascar et dans l'Amérique du Sud. On a aussi signalé son apparition à Marraquène et à Magude, dans l'Afrique du sud. Le docteur Hornabrock, envoyé de Lorenzo-Marquès par le gouvernement portugais, a fait rapport que ce n'était pas la peste. De son côté, un certain docteur Barreiros, chef de l'hôpital civil et militaire, a soutenu l'affirmative. De sorte que la maladie dont tant de Cafres sont morts à Marraquène et Magude est encore un mystère, vu qu'aucun examen microscopique du sang, de la lymphe ou d'autres secrétions d'aucun des malades n'a été fait.

Le docteur J. A. Gregory, officier médical adjoint du service de la santé dans la Colonie du Cap, publie dans le numéro d'août du *South African Medical Journal* un rapport sur un cas de peste examiné par lui à Middleburg, Natal. Bien que l'examen bactériologique et les inoculations expérimentales n'aient pas été absolument concluants, ils l'ont été suffisamment pour ne laisser aucun doute sur la nature de la maladie. D'autres faits, tels que la mortalité des rats à la Baie-Delagoa, d'où le malade venait, et la présence simultanée de cas semblables à cet endroit, ont amené le docteur Gregory à conclure que la peste, sous une forme bénigne, avait existé à cet endroit depuis janvier, et probablement quelque temps avant cette date. Le caractère peu grave du mal, comparativement à ce qu'il a été à Bombay, est attribué par lui aux conditions sanitaires qui sont meilleures et aux mesures prises par les autorités. Le diagnostic du docteur Gregory a été accepté par l'officier spécialement chargé de s'occuper de la peste à Johannesburg, le docteur Hornabrook, qui a examiné les spécimens et les cultures microscopiques.

D'après un rapport du 22 mars 1899, rédigé par le docteur Cezzonis Effendi, inspecteur sanitaire à Jeddah, et reçu par l'intermédiaire d'un correspondant à Constantinople, nous apprenons que le 18 mars 12,143 pèlerins sont débarqués, et que 18,858 se sont rendus de Jeddah à la Mecque après avoir été soigneusement examinés. 1,270 pèlerins ont été laissés au lazaret, mais aucun cas ne s'est montré parmi eux, et la santé des pèlerins a été bonne. Cependant, d'après les dépêches du Hedji, il paraîtrait que le jour suivant (19 mars) une recrudescence de la peste se manifesta à Jeddah, où il fut fait rapport de quatre décès par la peste le 20, et de trois nouveaux cas le 21 mars.

Le docteur Ferid Ibrahim fait un rapport en date du 17 juin dernier sur la peste à Djiddah. Il dit que cette année l'apparition n'en est pas due aux nouveaux arrivants. Il est tout probable que le premier cas fut celui d'un mendiant d'Assyr, qui était en même temps un fossoyeur de cimetière. Ce mendiant tomba malade environ dix jours après avoir creusé une fosse. On ne peut pas s'assurer si cette fosse était ou non celle de quelqu'un mort de la peste l'an dernier. On n'a pas pris soin d'enterrer à part les victimes de la peste ; tous les corps ont été enterrés pêle-mêle dans les trois cimetières de Djiddah.

La même absence de précautions existe encore, et les fossoyeurs creusent au hasard parmi des tombes qui renferment ces corps de pestiférés depuis des mois ou un an et plus. On sait quel degré de résistance possede le microbe Yersin-Kitasato. La maladie s'est propagée très rapidement dans tous les quartiers de Djiddah, surtout dans la basse classe composée de Hadramouts. L'opposition fanatique de la population a rendu très difficile l'étude du fléau.

Alexandrie.—La date du premier cas observé a été celle du 2 mai, à l'hôpital grec On ne fit le diagnostic de la peste bubonique qu'à l'apparition du second cas, le 18 suivant. Les deux cas offraient les mêmes symptômes. Les deux malades se rétablirent. Ce sont des résidants d'Alexandrie, ils ne s'étaient pas éloignés et n'avaient eu aucune relation avec des voyageurs ou des personnes venant d'endroits où la peste existe. Le commissaire sanitaire ottoman à la commission sanitaire internationale d'Alexandrie, le docteur Duca, fait rapport que plusieurs cas se sont produits à Alexandrie avant celui qui a été signalé le 2 mai. Au nombre de ces cas est celui d'un Grec qui tomba malade le 6 avril. Il entra à l'hôpital et montra non seulement beaucoup de fièvre et de frisson, mais aussi un bubon. Les médecins de l'hôpital ne soupçonnaient pas à cette époque la présente de la peste, et ils firent le diagnostic de l'adénite Il revint à la santé et alla passer sa convalescence dans son pays, à Valos, Grèce. Le docteur Duca, le commissaire sanitaire ottoman mentionné plus haut, écrit que dans ses propres recherches sur la première apparition de la peste à Alexandrie, il a découvert qu'un Juif, accompagnant quelques femmes, était arrivé de Bombay au commencement d'avril et s'était logé dans le quartier d'Hamamil, où le cas de peste signalé le 2 mai se produisit. Les trois quarts des cas de peste signalés parmi les Européens éclatent chez les Grecs en Egypte. La raison en est que la colonie grecque en Egypte est la plus considérable, et les malades sont des gens employés comme commis dans les épiceries, où les rats pullulent. On raconte que des rats ont été trouvés très malades dans le *Sailors' and Soldiers' Home* d'Alexandrie, en avril.

Les commissaires du service de la dette publique ont consenti à avancer £20,000 au gouvernement d'Egypte pour être dépensés en mesures préventives contre la peste.

La dépêche que lord Cromer,. agent de Sa Majesté et consul général au Caire, a adressée au ministère des Affaires Etrangères en Angleterre, aura été lue avec satisfaction. Lord Cromer est en mesure de dire qu'à partir de la date de la déclaration officielle de la peste le 20 mai jusqu'au 12 octobre, date de la dépêche, il n'y a eu que soixante et onze cas sous examen, dont quarante-sept ont abouti à la guérison, tandis que d'un autre côté il y avait eu vingt et un décès de plus à l'hôpital. Il ajoute que le fléau a été pratiquement confiné à Alexandrie, où la mortalité a été anormalement faible, fait qui prouve que peu de cas ont pu échapper à la surveillance. Depuis le 1er septembre il ne s'est présenté que quatre cas isolés, de sorte que dans l'opinion de sir John Rogers toute appréhension d'une épidémie en hiver peut être maintenant abandonnée, bien que des cas isolés puissent se produire. En Egypte la peste présente quelques aspects particuliers. Dans le premier cas, l'épidémie a été d'un caractère exceptionnellement bénin, mais le point le plus saillant à ce sujet est que la maladie s'est attaquée à autant de blancs que d'indigènes. On a longtemps cru—et c'est ce qui a été constaté aux Indes et en Chine—que les étrangers sont à peu près totalement à l'abri de cette infection. L'épidémie dans la Basse-Egypte a contribué à ébranler quelque peu cette réconfortante illusion. En ce qui concerne les Indes, l'explication de cette apparente anomalie se trouve probablement en grande partie dans le fait que les quartiers indigènes des villes et villages indigènes sont au point de vue sanitaire dans une déplorable condition. Le *Journal of Tropical Medecine*, au cours d'un article de rédaction, attire l'attention sur

cet aspect de la situation, et, de plus, fait remarquer que plusieurs des grands centres populeux, tant dans la Grande-Bretagne que sur le continent européen, sont considérés être, au point de vue sanitaire, dans un aussi mauvais état que les centres de l'Orient. Les orientaux sont sans aucnn doute plus enclins à contracter la maladie que les blancs, mais, en même temps, il a été prouvé suffisamment et d'une façon convaincante que l'Europe a de bonnes raisons de craindre l'invasion de la peste.

Iles Maurice.—D'après les rapports officiels, Port-Louis a été affecté depuis le commencement d'août par la peste sous la forme épidémique. Des cas sporadiques ont éclaté dans les districts ruraux. Depuis la première apparition du fléau en janvier cette année jusqu'à la fin de juin, 55 cas et 44 décès ont été signalés. Durant le mois de juillet et les deux premières semaines d'août, 227 cas et 184 décès. Pendant la semaine finissant le 5 octobre, 98 nouveaux cas se sont produits dans l'île, et le fléau a causé 58 décès. L'épidémie semble tout particulièrement virulente, et la proportion de la mortalité beaucoup plus forte qu'en Egypte ou à Oporto. Nous espérons avoir bientôt devant nous des renseignements sur les diverses méthodes de traitement en vogue dans les différentes parties du monde, de façon à être en mesure d'apprécier la cause de la forte divergence dans les proportions signalées de la mortalité.

Hong-Kong.—L'an dernier, la rage épidémique a atteint son maximun pendant la semaine du 14 mai, alors qu'il y eut 179 cas et 157 décès. Dans la semaine finissant le 28 mai 1898 on compta 63 cas et 61 décès, tandis que pour la semaine correspondante cette année on compte 143 cas et 134 décès.

Paraguay.—A la date du 19 septembre, le Dr Otte Voges, chef de l'Institut Bactériologique de l'Argentine, a informé le gouvernement que la maladie dont souffrent plusieurs personnes à l'Assomption, Paraguay, est la peste bubonique.

Le Dr Voges avait été envoyé par le département sanitaire pour étudier la maladie. Le gouvernement de l'Argentine a résolu d'empêcher toutes communications avec le Paraguay pour le présent, et à cette fin a envoyé deux canonnières à la frontière.

Santos, Brésil.—Une maladie qu'on dit être la peste a fait son apparition à Santos, Brésil. La maladie s'est montrée dans une maison habitée par des Italiens. Pendant les dix jours finissant le 21 octobre, il y a eu neuf cas, dont trois ont abouti à la mort. Santos a été mis en quarantaine par l'Argentine et l'Uraguay, et aussi par les autres ports du Brésil.

En Russie.—Au sujet de la violente apparition de la peste dans le village d'Anzob, Samarcande, le *Novoe Vremya*, de Saint-Petersbourg publie le rapport ci-dessous, par lequel on verra que les mesures énergiques prises par le gouvernement ont apparemment réussi à confiner l'infection, bien qu'elle eût abattu près des deux tiers de la population dans un peu moins d'un mois.

Le prince Alexandre, d'Oldenbourg, président de la commission chargée de prendre des mesures contre la peste, qui, sur l'ordre de Sa Majesté Impériale, a visité Samarcande, fait le rapport suivant :—

" Arrivé à Samarcande, le président de la commission a constaté dans le village d'Anzob, où le fléau faisait rage, qu'un hôpital avait été établi et que la localité était bien entourée de précautions pour empêcher l'épidémie de s'étendre. Les médecins de l'endroit ont découvert que la maladie est la peste bubonique. Afin qu'un diagnostic précis fut fait et des mesures prises pour empêcher le fléau de s'étendre au Turkestan et à Boukhara, trois lignes de stations médicales ont été établies, (1) une le long de la rivière Amu-Daria, (2) huit le long du chemin de fer transcaspien, (3) trois le long de la côte persane. Pour le Khanat de Boukhare deux lignes ont été organisées. Des camps médidaux volants surveillent ces stations, de même que toutes les régions de Boukhara, de Khiva, du Transcaspien et du Turkestan, afin de protéger la Russie d'Europe contre ce mal terrible. Les chemins de fer transcaspien et d'Andizshan, Krasnovodsk, la côte de la mer Gaspienne et l'Astrakhan sont surveillés de près, de même que les conditions sanitaires des steamers et autres vaisseaux naviguant sur la mer Caspienne et la rivière Amu-Daria. En prévoyance de l'extension possible de l'épidémie, des réserves de médecins et de sœurs de la charité ont été appelées dans les principales villes de l'empire ; ils devront se tenir prêts à pouvoir, à une minute d'avis, se transporter à n'importe quel endroit où ils seront envoyés. Ces réserves existent dans l'Astrakhan,

Varsovie, Vilno, Ekaterinoslav, Kazan, Kieff, Moscou, Odessa, Saint-Petersbourg, Sébastopol, Simpheropol, Tiflis, Tomsk, Tula, Kharkoff, et Jurieff. Pour le présent, ces réserves se composent de 100 médecins et de 80 Sœurs de charité ; des souscriptions pour ceux qui désirent s'enrôler se font encore. Tous les moyens pour vacciner, d'après la méthode Yersen, doivent être fournis en abondance ; les remèdes de Haffkin ont été importés de l'Inde et sont préparés à l'Institut Impérial de Médecine Expérimentale à Saint-Petersbourg. Les médecins ont reçu instruction de s'en servir autant que possible et de les faire connaître aux populations.

Propagation de la peste par un rat dans la Mantchourie.—Le gouvernement russe, voulant savoir au juste ce qui en était, décida d'envoyer une commission sous la direction du docteur Zobolotny, accompagné d'un botaniste, d'un zoologiste et d'un étudiant de l'école des langues de Saint-Petersbourg. Il y a déjà dix ans, sur la frontière qui sépare la Sibérie de la Mongolie et de la Mantchourie orientales, aussi bien que dans le district d'Atchinsky, les médecins russes remarquèrent que des personnes souffraient de fièvre et de somnolence, qu'il y avait présence de bubon et que la mort arrivait quelques jours après. Ces personnes étaient tombées malades après avoir mangé la chair d'un rat gros comme un lièvre, et après avoir employé sa graisse pour lubrifier leurs bottes et d'autres objets recouverts de cuir, tels que les harnais de leurs chevaux. Ces rats pullulent dans les plaines du nord de la Mongolie orientale, il est connu dans la zoologie sous le nom de *cobuc arctomis.* La population de la région l'appelle *tarabagan.* Le *cobuc arctomis*, dont la peau est un objet d'exportation considérable, habite de curieuses galeries souterraines au fond desquelles il place ses réserves d'aliments pour l'hiver. Il sait comment murer ces galeries de manière à les protéger contre les inondations. Le *cobuc arctomis* est sujet à une épizootie qui éclate sous la forme de pneumonie hémorrhagique.

Les médecins russes ayant remarqué une forte ressemblance entre les symptômes de cette pneumonie hémorrhagique et ceux de la peste classique, la dite maladie fut désignée sous le nom de "peste de Tarabagan", et on a publié plusieurs écrits sur elle. Aujourd'hui, au sud de la Mongolie, à 42° 3′ latitude N. et 118° longitude E. de Paris, à 1,675 mètres au-dessus du niveau de la mer, dans le village appelé Toung-kia-yng-tze, dans le district de Wei-tchang, à dix journées de distance de Pékin dans le nord, et à dix journées de la mer Jaune dans l'ouest, près de la forêt de Wei-tchang, il y a une mission catholique belge. Il y a plus de dix ans déjà que les religieux belges ont vu des cas de peste de Tarabagan parmi leurs néophytes, mais ils n'avaient pas saisi toute l'étendue du mal.

Ce n'est que l'an dernier, en 1898, quand les journaux leur apprirent ce qui se passait dans l'Inde, de même que la description de la peste bubonique dans ce dernier pays, qu'ils remarquèrent la similitude qu'il y a entre la peste indienne et la peste de Tarabagan. Ils communiquèrent le fait à la légation française à Pékin, et alors le Dr Matignon, tel que dit plus haut, se rendit à Toung-kia-yng-tze et se convainquit de l'existence de la peste. En même temps, il crut qu'il était fort probable que la maladie était venue de la Trans-Baikalie, avec les caravanes qui suivent la route de Kalgan et les hautes terres élevées de Gobi. Ces caravanes transportent du thé et des briques. Quand le Dr Zobolotny se rendit sur les lieux, il put constater seize cas de peste qu'il soumit à l'examen bactériologique. Le plus grand nombre de cas se sont produits dans un village chinois de 300 âmes, Ma hien-to, à deux heures de galop de Toung-Kia-yng-tze. Avant l'arrivée du Dr Zobolotny, 24 cas de peste avaient déjà abouti à la mort. D'après les renseignements qui précèdent, la présente épidémie de peste ne retrace pas son origine à Hong-Kong ou dans la Chine orientale, mais dans la Mantchourie, et remonte à plus de dix ans.

En Chine.—Les rapports suivants envoyés au chirurgien général de l'hôpital de la marine des Etats-Unis offrent un tel intérêt général que je les cite en entier.

La peste à Niuchwang.

SHANGHAI, 30 septembre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-inclus les rapports officiels sur la peste à Niuchwang, et d'appeler votre attention sur le fait que, selon les apparences, la

maladie a été apportée de Swatow à Niuchwang (soit 1,400 milles). Autant que j'ai pu m'en assurer, c'est la première fois que la peste pénêtre dans le nord jusqu'à Niuchwang, et ses ravages à cet endroit ont été des plus virulents cette année sur cette côte.

J'ai l'honneur d'être.

JOHN GOODNOW,
Consul général.

A l'honorable Sous-Secrétaire d'Etat.

[Pièce incluse.]

Rapport de l'officier de santé sur la peste bubonique, présenté à une réunion publique des résidants d'origine étrangère tenue dans les bureaux de MM. Bush frères, Niuchwang, le 11 septembre 1899.

La peste bubonique est la plus fatale des maladies épidémiques connues. Quand elle éclate, généralement de 25 à 70 pour 100 de la population en sont atteints, dont meurent 90 pour 100 vers le commencement et un peu moins vers la fin.

La température la plus propice à sa propagation est la température humide, chaude. Celle au-dessus de 85° enraye généralement une épidémie, de même que le froid extrême ; il y a cependant eu de notables exceptions à cette règle à Moscou, par exemple en 1770, et sur le Volga en 1878–79, où l'on vit de sérieuses épidémies faire rage par un temps très froid. Nous ne pouvons, par conséquence, compter sur notre hiver de Mantchourie pour arrêter la présente épidémie ou en prévenir le retour.

Autant qu'on peut le savoir, la peste bubonique a fait sa première apparition dans ce port durant la troisième semaine de juillet, dans le village de Wutaitzü, et à peu près à la même époque dans l'ouest de la ville. Il est impossible d'en déterminer partiellement l'origine, mais si l'on tient compte de ce qui s'est passé dans les autres pays, elle a été très probablement introduite par des personnes atteintes du mal arrivant par le sud, qui ont contaminé l'atmosphère et le sol dans leur voisinage immédiat. Des centres elle s'est étendue vers l'est, et jusqu'à ce jour ne paraît pas devoir disparaître. Le 8 courant, dans un groupe, six morts et neuf malades de la peste ont été trouvés, et le même jour, dans quatres maisons voisines, le même fléau a causé douze décès. Des cas suivis de la mort se sont produits dans un groupe de gens d'origine étrangère ; quelques-uns en sont morts récemment et d'autres en sont malades à proximité des magasins de la rue principale où nous nous approvisionnons de lait, de viande et de produits alimentaires. Il y a eu une mortalité extraordinaire parmi les petits animaux, les rats, les chiens, les cochons, les poulets, les canards, les oies, les bêtes à cornes et les daims étant morts en nombre dépassant l'ordinaire. Les animaux dans les cours et les laiteries de nos bouchers sont morts, et qui peut dire ce que sont devenues leurs carcasses ?

La peste est transmise par :

1. Le contact avec les malades ;

2. Le contact avec les animaux morts de la peste.

NOTE.—Il y a quatre charniers contenant, d'après estimation, plus de 3,000 corps. De 400 à 500 de ces corps pestiférés ont été déposés dans le charnier de la municipalité de Shantung, de 200 à 300 dans celui de la municipalité de Tientsin, situé en dehors de la Porte du Sud. D'autres corps placés dans leurs cercueils sont déposés sur le terrain en dehors de cette porte et ailleurs. Dans le Mêngtze on a constaté que l'épidémie éclate toujours dans le voisinage du cimetière. Les Chinois m'ont rapporté qu'ils attribuent les cas récents dans vingt occurrences au fait que les victimes ont assisté à une représentation théâtrale qui a eu lieu près du charnier de la municipalité de Tientsin.

Les causes coopérantes sont :

1. L'entassement de gens dans les maisons ;

2. La malpropreté, qui est la plus puissante des causes, spécialement l'accumulation des matières organiques contaminées autour des maisons et la saturation du sol par les excréments. Je considère donc que les efforts des autorités devraient se porter sur les points suivants :

1. Empêcher l'introduction du mal dans les districts qui en sont encore libres ;

2. Le nettoyage complet des rues et des tuyaux de drainage et leur maintien dans un état sanitaire ;

3. L'établissement d'hôpitaux où les malades peuvent être soignés par des médecins chinois et étrangers ;

4. La désinfection des maisons contaminées en indemnisant dans le cas de destruction de propriété ;

5. L'enterrement convenable des morts.

Les recommandations ci-dessus, qui, si elles étaient adoptées, seraient bénéficiables aux Chinois et aux étrangers et empêcheraient des torts sérieux au commerce, pourraient être mises à exécution avec beaucoup d'opposition, mais, je le crains bien, il serait inutile de recommander le déplacement obligatoire des malades.

Je veux en terminant adresser un mot de sérieux avertissement aux résidants d'origine étrangère. Vous ne pouvez vous attendre de vivre dans votre milieu, entouré comme il est de tous côtés par la peste et son cortège, et y échapper entièrement. Tôt ou tard, si rien n'est fait, un ou plusieurs étrangers tomberont victimes de l'épidémie.

Le danger vous vient :

1. De son voisinage immédiat ;

2. Du contact avec les serviteurs et autres personnes malades de la peste ;

3. De son introduction dans votre maison par des animaux ;

4. Des vivres et des habits contaminés. Dans un magasin de lait il y a un bouge et dans l'autre un dangereux marais.

Il importe que vous soyez tous vigilants et actifs. Si vous prenez les précautions voulues et que vous insistiez pour qu'elles soient toutes observées, il n'y a aucune raison pour que ce fléau ne soit pas enrayé et que ce port ne reste pas le plus sain de la Chine. Dans tout ce que vous faites rappelez-vous que vous travaillerez dans l'intérêt du commerce, pour la santé et l'existence des Chinois aussi bien que pour celles de vos femmes et de vos petits enfants.

C. C. DE BURGH DALY, M.B., B.C.L.

Résolutions adoptées à une réunion publique des résidants étrangers, tenue aux bureaux de MM. Bush frères, Niuchwang, lundi le 11 septembre

NIUCHWANG, 11 septembre.

L'assemblée a résolue :

1° Qu'elle ne peut que voir avec crainte l'apparition de la peste bubonique dans ce port, mettant en jeu, comme elle l'a fait déjà, la vie de plusieurs Chinois, de même qu'elle cause directement et indirectement du tort au commerce et expose les étrangers à la contagion.

2° Que les étrangers demeurant ici sont exposés à un danger tout particulier, vivant comme ils le font en pleine ville chinoise où il n'y a ni municipalité, ni drainage, ni nettoyage des rues, ni inspection des aliments, de l'eau, du lait ou des buanderies.

3° Que les résidants étrangers n'ayant aucune autorité pour exercer quelque mesure pour se protéger, ils comptent sur le gouvernement chinois pour prendre immédiatement les moyens d'éloigner la peste de ce port.

4° Que c'est avec un grand désappointement qu'ils ont appris que le projet de mesures sanitaires proposé par les consuls et le commissaire des douanes n'avait pas été adopté par les autorités chinoises.

5° Qu'un appel aux autorités locales ayant échoué, le corps consulaire soit respectueusement prié de faire un appel conjoint à Pékin, pressant les hautes autorités d'agir sans tarder.

6° Que les mesures ordinaires devraient au moins comprendre :

1° L'inspection médicale de tous vaisseaux, chinois ou étrangers, arrivant ou partant.

2° La formation d'une commission sanitaire.

3° L'établissement d'une station de quarantaine convenable, avec un personnel suffisant.

4° Le nettoyage des drains et des rues et leur maintien en état sanitaire.

5° La suspension de l'importation et de l'exportation de cercueils contenant des corps, soit par jonques, soit par steamers.

6° La défense de déposer les cercueils dans des charniers, mais l'obligation de les enterrer immédiatement.

7° La défense aux magasins de fournir du lait, de la viande, des légumes, etc., ou de faire du blanchissage pour la population d'origine étrangère à moins d'avoir un certificat de la commission sanitaire quant à leur condition sanitaire.

8° Le gouvernement chinois devra payer les frais nécessaires à l'exécution de ces mesures. Cependant, advenant le cas où il refuserait et serait incapable de le faire, on devra demander au ministre et au gouvernement central de sanctionner l'imposition et la perception d'un impôt spécial, disons de deux par mille sur la valeur brute.

9° Si le gouvernement central refuse de mettre en œuvre un système complet et pratique pour éloigner le fléau, les résidants étrangers ici réunis insistent fortement auprès du corps consulaire sur la grande importance qu'il y a d'obtenir pour eux le contrôle sur les affaires sanitaires dans une étendue de pays limitée, et le prie respectueusement d'exercer tous les efforts possibles pour le leur obtenir.

Oporto.—Oporto, dans le Porto portugais, est la seconde ville du Portugal, et si Lisbonne est la capitale, Oporto est celle du Nord.

Cette ville est située sur la rive droite de la Douro. Sur la rive opposée se trouve la Villa Nova de Gayor, remarquable par ses vaste magasins, où le vin est préparé pour l'exportation. Sa population actuelle est d'environ 179,000 habitants, la plupart ouvriers et commerçants.

Le caractère essentiellement industriel de cette ville lui a valu le surnom de Manchester du Portugal. Les principales industries sont le tissage, l'orfèvrerie et la céramique, mais à l'heure présente l'essor de ces industries est enrayé par la crise financière qui a abaissé le taux de l'échange et porté à 20 pour 100 la prime sur l'or.

La section la plus importante de cette ville (la nouvelle partie) est construite conformément aux principes de la science moderne, mais il y a encore dans la vieille partie (notamment le quartier de La Se) des quartiers où les rues sont étroites et loin d'être en état de propreté. La nouvelle partie est jolie en certains endroits. Elle contient de beaux squares, des jardins bien ordonnancés, des rues larges et propres. En un mot, c'est une cité moderne.

La vieille partie se compose presque entièrement d'allées, irrégulièrement pavées, et sa malpropreté est due aux mauvaises habitudes de ses habitants, des ouvriers et des portefaix. On doit aussi se rappeler que les égouts de la ville sont des plus imparfaits, et je crois que la grande mortalité est essentiellement due à ce que le sol est saturé de contamination.

Une cause considérable de la mortalité est la variabilité de la température. Il y a souvent le même jour une différence de douze degrés centigrades entre le maximum et le minimum de la température.

Après vous avoir fait connaître Oporto, dit un écrivain, je vais maintenant vous donner quelques détails sur l'épidémie qui sévit dans cette ville. Elle a éclaté au commencement de juin, dans la rue Ponte Taurine, près de la rivière.

Gregario Blanco, un Espagnol, âgé de 47 ans, portefaix, fut la première victime. Il n'avait pas été en santé depuis quelque temps, mais il continua de travailler jusqu'au 5 juin. Après sa journée, il s'en fut chez lui en proie à la mélancolie et vacillant. A son arrivée, il monta à une chambre et quand on le chercha il fut trouvé mort. Un de ses compagnons, qui avait assisté le lendemain à ses funérailles, tomba malade et fut transporté à l'hôpital. La maladie commença par des accès de tremblement, une fièvre intense (39.5 degrés, centigrades) l'asthénie et des bubons. Dans la même maison et dans les maison adjacentes, il y eut d'autres cas, et dans presque chacune on acquit la certitude qu'ils étaient le résultat du contact direct.

L'épidémie atteignit son maximum le troisième ou le quatrième jour, quand les victimes s'abattaient et mouraient, ou bien entraient dans une période de rapide convalescence.

Il y eut rue Fonte Taurine, jusqu'au 29 août, trente-sept cas de maladies rapportés, mais seulement quatorze morts. Après les cas mentionnés, le mal fit son apparition sur

des points isolés de la ville, mais toujours avec une remarquable lenteur. Au cours de treize jours il ne se produisit pas une seule guérison sur la moyenne. On a déjà fait des recherches bactériologiques et l'on dit que le bacille Kitasato-Yersin (bacille spécifique de la peste) a été découvert dans les bubons et dans le pus des suppurations. On a confié l'analyse à un médecin municipal, le professeur Ricardo Jorge, qui est un vrai savant, mais par malheur aucun de ses rapports n'a encore été publié.

Aussitôt que l'épidémie fut connue, on adopta des mesures prophylactiques. Les gares de chemin de fer furent occupées par des médecins qui reçurent l'ordre d'examiner les voyageurs en partance, et il fut pris des mesures pour améliorer la condition sanitaire de la ville.

D'après le rapport officiel, 70 personnes en tout ont été atteintes de la peste à Oporto durant la période du 5 juin au 15 septembre. De ce nombre 31 sont morts. Les cas et les décès se sont produits comme suit dans les semaines respectives : Deux morts ; 4, 0 ; 3, 1 ; 3, 2 ; 3, 2 ; 4, 0 ; 2, 1 ; 8, 2 ; 5, 1 ; 11, 4 ; 8, 7 ; 7, 2 ; 3, 3. Du 11 septembre au 12 il y a eu trois cas et 2 morts.

La situation empire à Oporto et le mal semble prendre racine pour tout de bon dans la ville. Durant la semaine finissant le 14 octobre, 30 nouveaux cas se sont produits, suivis 7 fois de la mort. Depuis l'apparition du fléau 161 cas de peste sont venus à la connaissance. Ce total peut paraître insignifiant, mais le pire aspect de l'épidémie, c'est qu'en dépit des précautions sanitaires, de l'emploi d'un sérum prophylactique et curatif et de toutes mesures connues à la science dans le Portugal, le nombre des cas nouveaux a augmenté considérablement durant la dernière quinzaine. Il y a quelque consolation à savoir que, dans le cas possible où la peste s'étendait au delà d'Oporto, l'opinion générale est qu'aucune ville portugaise ne peut lui offrir une prise aussi facile. Il est difficile de trouver à la ronde une place aussi mauvaise qu'Oporto ; l'entassement de la population est excessif, il y a quelquefois jusqu'à de 15 à 20 personnes dans une seule pièce. Quand un cas de peste paraît dans un pareil réceptacle et qu'on procède à la désinfection, les occupants n'ont pour se réfugier que la rue, et, règle générale, ils y demeurent jusqu'à ce que leur maison soit assainie. On ne doit cependant pas croire que tous les Portugais soient malpropres ; leurs logis sont plus nets et mieux tenus selon toute apparence extérieure que ceux qu'on voit dans les villes anglaises, mais l'entassement règne partout, et ce qui a trait au régime sanitaire est primitif et efficace. Beaucoup d'Espagnols résident à Oporto, et il est à remarquer que les premiers cas de peste connus se sont produits parmi eux. L'Espagnol est beaucoup moins propre que le Portugais, tant dans sa personne que dans sa demeure, et si la peste devait s'étendre à l'Espagne le bacille y trouverait une atmosphère plus propice qu'au Portugal. L'amusement dispendieux qui consiste à tenir un cordon militaire autour de la ville continue, mais ce cordon n'oppose aucune barrière à l'extension du fléau : déjà 9 cas suivis de 5 décès se sont produits dans un village situé à 12 milles d'Oporto, et l'on craint que le reste du royaume ne soit attaqué. Les autorités locales d'Oporto essaient de faire un emprunt de £1,000,000 pour pouvoir exécuter des réformes sanitaires. Si cet esprit d'énergie réussit nous pourrons espérer bientôt apprendre qu'Oporto s'est réhabilité en se mettant dans une condition sanitaire améliorée.

Le mal semble s'étendre. Dans une des prisons d'Oporto un prisonnier est mort de la peste. Des cas suspects se sont produits à Labrigos, Regoa, San Mamedi et à Tambuija et à Atalaya, au nord de la Santarem, sur le chemin de fer entre Oporto et Lisbonne.

La populace d'Oporto cache ses malades, non seulement les pestiférés, mais ceux qui souffrent de maladies ordinaires. On en a la preuve dans la présence aux hôpitaux publics, où le nombre quotidien des patients externes à diminué. A l'hôpital de la Miséricorde les patients externes ne sont plus que 48 par jour, au lieu de 220. Les pauvres croient qu'une fois envoyés à l'hôpital comme suspects d'être atteints de la peste, ils sont empoisonnés sur le champ.

La seule voie officielle pour sortir maintenant d'Oporto, c'est par la mer, mais il semblerait, cependant, que le fléau a atteint le pays au delà du cordon, de sorte que, comme cela arrive si souvent, les soldats qui forment le cordon, peuvent, la zone infectée étant au dedans, devenir le médium de propagation de la peste.

Dix cas de peste se sont produits en dehors du cordon sanitaire établi autour d'Oporto et douze nouveaux dans la ville—dix-sept en tout en septembre—et quatre décès. Gierswohl a trouvé le bacille sur les pattes des mouches dans les hôpitaux et sur les corps des victimes de la peste.

Deux des principaux faits se rapportant à l'apparition récente de la peste à Oporto sont d'abord que l'équipage du vaisseau qui a apporté la maladie n'a pas été atteint mais qu'il a fait son apparition parmi les hommes qui ont déchargé la cargaison, et puis que cette cargaison se composait de riz. Je ne suis pas encore en mesure d'apprendre comment ce riz était empaqueté, mais j'en viens à la conclusion qu'il a été contaminé soit par les empaqueteurs soit par les rats.

Espagne.—L'Espagne a établi à sa frontière trois stations de quarantaine, à savoir : Tuy sur la frontière nord du Portugal, Fregeneda sur la voie principale entre Oporto et Salamanca et Valencia de Alcantura, une ville de frontière sur la voie ferrée conduisant de l'Espagne à Lisbonne. A chacun de ces champs d'inspection une quarantaine de dix jours sera imposée.

Il est cependant probable que l'épidémie a pénétré en Espagne. Une dépêche de Tolède, en date du 20 octobre, annonce qu'une sérieuse apparition d'une maladie soupçonnée être la peste bubonique s'est produite dans le village de Quero, près de Tolède. Pas moins de 230 personnes ont été atteintes.

La peste dans l'Inde.—Le correspondant dans l'Inde de la *Lancet* (numéro du 14 octobre) écrivant en date du 21 septembre, dit que le gouvernement de l'Inde a à l'étude un plan complet pour l'établissement de laboratoires d'expérimentation en différents endroits de ce pays. Le laboratoire actuel à Muktesar va avoir un personnel plus nombreux et devenir le centre de recherches pour l'Inde, tandis qu'on confiera à des officiers de santé les laboratoires de Calcutta, Madras, Bombay, Agra et Lahore. Tout cela coûtera annuellement environ £3,300 au gouvernement de l'Inde, et environ £6,500 aux gouvernement locaux. Le gouverneur général a fait de nouveaux règlements concernant le transport et l'envoi de cultures et autres articles contenant des germes vivants de peste. Aucune personne ne possédant pas son brevet d'officier médical, de chirurgien militaire auxiliaire ou praticien médical porteur d'un degré non inférieur à L.M.S de l'Université de Calcutta, Madras ou Bombay, ne peut dorénavant, avec une permission spéciale, transporter d'un endroit à un autre dans l'Inde des cultures ou autres articles qu'il croit contenir des germes vivants de peste. Le correspondant porte à 4,400 le nombre de décès causés par la peste durant la semaine qui a précédé la rédaction de sa lettre, la mortalité à Poona étant dans la proportion de 250 par 1,000.

Le sommaire de la peste pour la semaine finissant le 14 octobre montre que dans toute l'Inde le nombre des décès est tombé de 6,707 dans la semaine précédente à 5,806. Pendant qu'on constate l'augmentation dans la ville de Bombay, dans toute la présidence le nombre est tombé de 5,707 à 5,310.

La peste a augmenté ses ravages dans les districts suivants : Poona, Belgaum, Dharwar, Bijapore et dans les Etats du Mahratta-Sud durant la seconde semaine d'octobre, mais elle a diminué dans les districts de Satara, de Nasik et d'Amednagar, la présidence de Madras et les provinces du centre.

Le 18 octobre, il restait 5 cas à l'hôpital européen des pestiférés à Poona. Vu que la section Kameteepura du cantonnement de Poona est invariablement la première place qu'une épidémie attaque—choléra, fièvre ou peste—le comité a résolu de rebâtir à neuf toute cette étendue.

La peste est revenu dans le Punjab.

Des vaisseaux portant la peste sont arrivés à Plymouth, Angleterre, et à San-Francisco, mais on l'a heureusement enrayée et empêchée de pénétrer par le port.

Mesures préventives dans les ports britanniques.—Le Dr Wright Mason a tracé une série de mesures préventives contre la plaie pour les autorités sanitaires de Hull et de Goole. Ces mesures sont claires, simples et basées sur la connaissance que nous avons aujourd'hui de ce mal.

Il est bien connu que les maladies microbiennes peuvent être divisées en deux grandes catégories. Dans une le microbe est parasite et son existence dépend de l'organisme qu'il infecte ; ces maladies sont communiquées de personne à personne par le

contact proprement dit. Dans l'autre le microbe est saprophytique ou capable de vivre et de se multiplier dans les déchets organiques, appelés à juste titre "matière en mauvaise place" ou excrément. Cette maladie peut être transportée du malade par l'eau, l'air ou les habits. Il va sans dire que des précautions nécessaires à prendre pour empêcher la propagation des maladies provenant de chaque catégorie sont différentes. Le bacille de la plaie est capable de mener à la fois une existence parasite et saprophytique, de sorte qu'au point de vue des mesures préventives à prendre il est nécessaire non seulement d'isoler le malade, mais d'empêcher les conditions environnantes d'aider à la croissance de l'organisme de la peste.

Le Dr J. Wright Mason conseille aux capitaines de vaisseaux quand ils s'arrêtent à des ports de retenir autant que possible l'équipage à bord, de faire fréquemment nettoyer et désinfecter les "privés", et de fournir des désinfectants. On devrait surveiller étroitement les gens employés au déchargement de la cargaison, et dans le cas de maladie, même légère, survenant parmi ceux qui sont ainsi employés ou l'équipage, on devrait sans tarder consulter un médecin. On devrait aussi porter une attention toute particulière aux aliments et à l'eau mis à bord. Les rats et les souris ont déjà servi d'agents de propagation de contamination, et on devrait ne rien épargner pour les exterminer dans les entrepôts sur le port et dans les vaisseaux eux-mêmes. Il conseille aussi d'isoler immédiatement dans une "cabine" toute personne à bord qui montre des symptômes d'un caractère douteux, d'aérer parfaitement la "cabine", de s'assurer d'un garde-malade spécial qui devra éviter tout contact direct avec l'équipage et, enfin, de faire un fréquent usage d'antiseptiques. Toute la lingerie de lit ou de corps, une fois retirée du malade, devrait, avant d'être sortie de la cabine, être d'abord plongée dans quelque solution antiseptique sûre. Les évacuations des boyaux et des rognons devraient être recueillies à leur sortie même du corps dans des vases contenant force désinfectants. S'il y a mort causée par la peste à bord de n'imperte quel vaisseau, il est d'obligation impérieuse que le cadavre soit immédiament jeté à la mer. On devrait brûler la literie et le linge qui ont servi au malade et désinfecter très soigneusement la cabine qu'il a occupée.

La plaie n'est pas simplement un mal historique ; elle n'a cessé de s'étendre depuis 1894, quand elle partit de ses lieux d'origine, l'Assyrie, l'Irak-Arabie et la Perse. Elle se répandit d'un côté dans la Chine et, de l'autre, à travers l'Indoustan jusqu'à Bombay, puis à Calcutta, de là suivant les pèlerins indous à Camaran.

Les ports de la mer Rouge furent infectés et son apparition à Alexandrie fut suffisamment sérieuse pour alarmer le monde.

Il y avait si longtemps que ce visiteur de l'Est, autrefois la cause d'une telle terreur, n'avait pris pied au nord de la Méditerranée, qu'il s'était produit un sentiment de sécurité non loin d'être la croyance que l'Europe moderne était invulnérable quant à la peste.

Après avoir sévi autrefois sur une très forte étendue, elle avait complètement disparu en 1841, et pendant les 58 ans qui se sont écoulés jusqu'à son apparition à Oporto, elle s'est montrée une seule fois sur le continent européen. Il y a de cela 20 ans, et les circonstances qui accompagnèrent cette apparition tendirent à confirmer cette sécurité plutôt qu'à la détruire. Le mal fut confiné à une étendue restreinte dans le coin le plus reculé de la Russie, son action fut de très courte durée et le nombre des victimes peu considérable. Mais si peu importante que fut en elle-même cette visite, elle présenta plusieurs particularités qu'il peut être intéressant de rappeler dans les circonstances présentes. Le siège de l'épidémie fut une poignée de villages sur la rive de la Volga, dans la province d'Astrakan.

En 1877 et 1878 elle fut précédée par l'abondance sur le delta de la Volga de cas d'une maladie assez bénigne mais d'un caractère très suspect. Cette maladie était du type bubonique, c'est-à-dire qu'après un peu de fièvre des glandes enflammées se formaient sous le bras, sous la mâchoire inférieure et dans la bouche. Cependant on n'était jamais malade au point de s'aliter, et on n'a jamais constaté un seul cas de transmission par la contagion.

La maladie réelle, bien définie, commença vers la fin d'octobre 1878 à Vetlianka, une station ou établissement cosaque sur la rive droite de la Volga. C'est un gros village de 1,700 habitants qui paraît avoir eu auparavant une mauvaise renommée au point de

vue sanitaire. Les gens y sont extrêmement pauvres ; le poisson est le seul produit ; or la rivière étant gelée six mois dans l'année, ils ne peuvent exercer leur industrie que la moitié de l'année.

De Vetlianka la maladie s'étendit à six autres villages semblables, trois sur chaque rive de la rivière. La plupart des commissaires médicaux qui visitèrent ces endroits furent surpris de voir des gens si propres et si à l'aise, mais il faut sans doute attribuer cela en grande partie aux mesures sanitaires qui avaient déjà été adoptées. On doit tout de même accepter comme vérité générale que le paysan russe ne vit pas du tout dans cet état d'extrême malpropreté qu'on lui attribue ordinairement.

Comment la peste bubonique s'étend.—L'apparition d'épidémies de peste dans divers endroits et la possibilité qu'elle atteigne nos rives—un fait qui peut se produire n'importe quel jour—montrent assez clairement que ce fléau a beaucoup plus qu'une signification historique pour nous.

Depuis l'apparition de la peste dans l'Inde et dans la Chine, on a profité avec le plus grand avantage possible des chances données pour l'étude à fond et scientifique de la maladie. Nous savons que la peste bubonique est causée par un bacille qui est pathogénique pour les animaux, et quelques-uns de ces animaux, particulièrement le rat, jouent un rôle essentiel dans la propagation locale d'un si fatal fléau. Bien que dans l'opinion acceptée ce soit l'homme lui-même qui le transporte à des longues distances, soit dans la personne des malades, soit dans divers articles infectés, il n'est pas vrai que la manière dont se propage une épidémie ainsi mise en mouvement dépend moins de la contagion directe que de l'intervention de certains animaux d'ordre inférieur.

D'après les recherches de Hankin et de Simond * le rat est à coup sûr le convoyeur de l'infection. La propagation irrégulière dans les villes de l'Inde ne peut pas être attribuée à l'infection par l'air et l'eau.

Des cas se produisent à la fois dans des maisons proches et éloignées des centres primitifs d'infection, et dans le plus fort de l'épidémie, sa marche est très capricieuse. Dans certaines parties de l'Afrique l'arrivée d'une épidémie est prédite par les indigènes d'après la mortalité des rats à cette époque, et quand ces animaux commencent à mourir en grand nombre les indigènes s'éloignent de leurs huttes. Dans l'île Formose, l'expression "peste bubonique" signifie littéralement une maladie des rats. La similarité de la maladie chez l'homme et chez le rat dans ces cas-là a été établie bactériologiquement. Simond a découvert que dans deux cas la peste s'était développée chez des hommes à la suite d'une épidémie parmi des rats à bord d'un navire. Simond espère aussi que les recrudescences qui sont caractéristiques de l'épidémie de la peste dépendent des arrivées de nouvelles générations de rats.

L'autre question est : comment la maladie passe-t-elle de rat à rat et du rat à l'homme. Bien qu'on ne puisse donner une explication absolument satisfaisante en ce moment, il y a un certain nombre de faits portant à croire que la puce est le principal agent direct de contamination. D'après Simond, les puces pullulent sur les rats pestiférés ; des bacilles, semblables au bacille de la peste, ont été trouvés dans les matières intestinales de ces puces ; et au cours d'expérience la maladie a été communiquée à des rats en santé par l'intermédiaire de puces venant de rats atteints de la peste. Cette théorie de la puce explique pourquoi la peste s'attaque de préférence aux habitants des sections les plus malpropres des villes, et aussi la manière dont l'infection peut être rapportée dans les habits.

Bien que cela paraisse le mode le plus ordinaire de contamination, il y en a encore d'autres possibles à prendre en considération. Des expériences bien menées ont démontré que l'infection peut venir par les voies digestives, quoique peu facilement. Mais le bacille de la peste ne vit pas longtemps dans l'eau, et Childs démontre que les glandes mésentériques ne se gonflent pas dans le cas de peste chez l'homme. Ces faits sont à l'encontre de la théorie des voies digestives comme siège ordinaire de l'infection. Dans la soi-disant pneumonie de la peste, l'infection est généralement sensée se produire par inhalation, vu que le principal séjour du bacille est dans les poumons ; mais il a aussi démontré que le bacille est facilement détruit quand il est exposé à l'air. On peut conclure de là que, dans le plus grand nombre des cas, l'infection par le bacille de la peste

* Annales de l'Institut Pasteur, 1898, III.

se fait à travers la peau, la puce et probablement d'autres insectes étant, d'après toute apparence, les convoyeurs le plus immédiats du mal.

En jugeant d'après ce que nous savons aujourd'hui de la manière dont se produit l'infection, il est très évident que certaines parties de nos villes, surtout les plus grandes, offrent des conditions favorables à l'envahissement et à la durée de la peste si celle-ci devait jamais être introduite. Les mesures préventives devraient être dirigées contre les rats, les parasites et l'homme. Simond recommande la fumigation des navires de façon à asphyxier les rats, lesquels devraient être mis dans l'eau chaude avant d'être jetés ; il y a d'autres méthodes bien connues de désinfection qui devraient être employées dans toute leur plénitude.

Dans le *Times* du 24 juillet, M. Edwin Freshfield montre le danger qu'il y a à ce que la peste prenne pied en Europe. Il prétend que si, en tenant compte de l'expérience du passé, il y a peu à craindre que le nord de l'Europe soit envahi par la peste venant de l'Arabie ou de l'Egypte—la route du sud—il n'y a pas moins grand danger d'infection par la Perse, l'Asie Mineure et la Turquie—la route du nord. M. Freshfield date sa lettre de Smyrne et déclare que Constantinople était ordinairement atteint par la voie de Trebizonde, le mal venant de la Perse. Il note de plus qu'à Smyrne on a autrefois constaté que quand la peste atteint cette ville *via* Constantinople elle était sporadique, mais qu'elle était épidémique si elle était venue d'Alexandrie. Il croit que, en tenant compte de l'époque de l'année, la peste qui s'est rendue à Alexandrie sera probablement épidémique l'an prochain, comme elle l'a été à Honkong, à Bombay et à Karachi, mais qu'elle ne s'étendra pas avant un an ou deux à l'autre côté du bassin de la Méditerranée, de sorte que pour le moment il n'y a pas de danger immédiat. Nous pouvons, cependant, faire remarquer qu'il y a un commerce direct de coton entre Alexandrie et Manchester. Et à cause de cela, les autorités sanitaires du port de Manchester ont approuvé la distribution d'une petite brochure rédigée par le Dr J. H. Croker. Cette brochure commence par rappeler que des cas de peste se sont produits à Alexandrie depuis le 4 mai. Elle ajoute que la période d'incubation de la peste étant de cinq jours et de dix le plus des plus, et comme un steamer prend une quinzaine pour se rendre d'Alexandrie à Manchester, il y a à craindre que la peste soit apportée par un être humain sans être reconnue. Le Dr Croker dit ensuite qu'il y a ample preuve pour montrer que plusieurs variétés d'animaux peuvent être atteints de la peste et que les rats et les souris sont tout particulièrement susceptibles de l'être. Il cite des exemples à l'appui de cette assertion et suggère comme mesure de précaution que l'on fasse des efforts pour exterminer, autant que possible, les rats dans les entrepôts et les édifices qui font partie du port de Manchester et leurs environs. Il attire aussi l'attention des propriétaires de navires sur la possibilité qu'il y a que des rats soient amenés des ports infestés et conseille de prendre des mesures pour exterminer les rats à bord des navires, tout particulièrement ceux qui naviguent entre Manchester et Alexandrie. Il parait qu'il y a quelques années un journal de Manchester offrit une prime pour la méthode la plus pratique pour l'extermination des rats dans les entrepôts et qu'elle fut gagnée par une personne qui conseilla l'introduction de la blette. On dit que cet animal a été mis à l'essai dans plusieurs entrepôts de Manchester, et qu'il a été trouvé très utile pour la destruction des rats.

Mode d'infection et symptômes de la peste bubonique.—Le rapport de Khan Bahadur N. H. Chosky, de Bombay, Inde, basé sur l'examen de 939 cas de peste dans Bombay, traite de l'infection dans les chapitres intitulés comme suit : 1°, Par la peau ; 2°, Par le contenu des bubons ; 3°, Par le sputum ; 4°, Par inhalation ; condition atmosphériques, excrément ; par l'estomac, les morsures de rat, les morsures au chaussures.

1°. Le fait que les bubons ont surtout été trouvés dans la région fémorale et fémorale inguinale a fait regarder comme probable l'infection par la peau, mais c'est dans moins de 5 pour 100 des cas qu'on a pu trouver une déchirure sur la surface de cette peau, bien qu'il faille, à la vérité, admettre que ces gens avaient eu l'habitude d'être pieds nus toute leur vie et que leurs sous-pieds n'étaient que fissures et craquelages. Tout de même les traces d'inflammation provenant de l'absorption du virus par ces fissures et ces craquelages étaient remarquables par leur absence.

2°. On trouvait invariablament dès le premier jour dans les bubons incisés un grand nombre de bacilles de la peste qui, cependant, diminuaient graduellement dans les trois à cinq jours suivants, après quoi la décharge que lançait la blessure devenait presque stérile. A ce propos, on rapporte un cas dans lequel un membre du personnel de l'hôpital, qui avait fait l'opération sur d'autres cas, fut lui-même infecté directement par les mains, des bubons se formant dans la région auxiliaire avec infiltration vers l'avant-bras, le bras et la poitrine.

3°. Chez les malades de la peste où par la suite la pneumonie s'est déclarée—le type pneumoniqune—on a trouvé que le *sputum* contenait des cultures à peu près pures de bacilles de la peste. Et connaissant comme nous les habitudes des gens des basses classes, qui crachent partout et n'importe où, à la ronde quand ils sont assis ou couchés, il n'est pas difficile de concevoir quelle source prolifique d'infection cette salive doit être, et qu'elle a dû et doit encore jouer un rôle loin d'être insignifiant dans la propagation du fléau.

4°. Bien que l'étude du sputum puisse amener à croire que l'infection peut se produire par le sputum séché, la respiration ne paraît pas communiquer l'infection, car autrement, il n'est pas un médecin, une garde-malade ou un aide d'hôpital qui pourraient rester indemnes comme ils le font.

5°. Le fait que l'épidémie de la peste s'avance comme une vraie vague d'un bout du pays à l'autre, comme la grippe, le médium atmosphérique doit être un puissant facteur. Bien que l'infection par les matières fécales ou l'urine soit possible, on n'a pas trouvé dans quelle proportion cette sécrétion contenait le germe. L'infection par l'estomac paraît chose douteuse, vu que dans aucun cas les symptômes abdominaux ont été bien marqués ou les glandes mésentériques assez gonflées pour indiquer une infection primaire par la voie digestive. Aucune infection n'a pu se produire par l'approvisionnement d'eau ; elle n'a pas pu non plus arriver par le grain—le grain de millet—employé comme aliment, et qui exige nécessairement la cuisson à un degré suffisant par lui-même pour détruire le micro-organisme. On n'a dans aucun cas attribué la peste aux morsures de rats, ni aux puces, aux mouches, aux fourmis, aux punaises et même aux moustiques.

La partie se rapportant aux symptômes est traitée sous le titre général "Condition générale des malades à leur admission", avec les subdivisions suivantes : 1. Attitude ; 2. Démarche ; 3. Aspect ; 4. Langage ; 5. Température ; 6. Bubons ; 7. Système nerveux et circulatoire.

Au sujet de l'attitude il est dit que vu la période avancée à laquelle la plupart des malades furent admis, il n'y avait en toute probabilité aucune attitude caractéristique, à moins que ce ne soit que le malade, règle générale, se tenait couché à plat sur le dos avec les membres étendus et invariablement une jambe posée en travers sur l'autre. Presque toujours la démarche était branlante, accompagnée de faiblesse dans les jambes et de pliement des genoux, indiquant une complète prostration. L'aspect était presque invariablement d'une apparence caractéristique et telle qu'on peut difficilement l'effacer de sa mémoire. Les traits sont empreints d'anxiété et de frayeur comme s'il y avait l'intuition d'un sort imminent. Dans certains cas du type nerveux il y avait délire, avec les dehors du maniaque, les yeux injectés de sang sortant de leurs orbites et donnant à la physionomie quelque chose de fantastique. Règle générale le langage était caractéristique et, de fait, plus souvent comme cela qu'au contraire, le langage et l'aspect déterminaient le diagnostique de la peste. Le langage était de deux genres. L'un ressemblait à celui d'un homme ivre, les mots coupés en syllabes, chaque syllabe articulée avec difficulté et hésitation et sur un ton plus ou moins bas et enroué. Dans le second les réponses du malade étaient faites très rudement, accompagnées d'un regard courroucé, le front plissé, tout montrant qu'il était ennuyé de se voir dérangé. Dans d'autres cas l'aphasie était complète.

Avant que la température s'élève il y a pendant plusieurs jours avant une sensation de malaise suivie plus tard de l'apparition d'un bubon ; alors la température commence a monter. Cela peut être précédé ou non de rigidité. Chez les enfants la température s'élève toujours plus que chez les adultes, la marge générale étant de 102 à 105 F., avec des rémissions le matin et des paroxysmes le soir avec une différence de 1 à 2

degrés. Généralement la température tombe par lysis—du sixième au dixième jour—la crise étant exceptionnelle. Quand il y a baisse rapide de la température, cela indique invariablement que la mort est imminente.

L'apparence des bubons coïncide ordinairement avec la première augmentation de la fièvre et est caractérisée par des douleurs, de la sensibilité et la respiration. Dans la plupart des cas la souffrance est vive, mais par exception les bubons peuvent être maniés sans causer de malaise. La transpiration a toujours été forte, étant due à l'inflammation des glandes et à l'effusion ou l'infiltration séreuse, sérosanguine ou hémorrhagique autour des bubons. On a constaté que la dimension du bubon ne dépendait pas de la gravité du cas.

Dans la première période le système nerveux est profondément affecté ; mal de tête, vertige, douleur intense dans le derrière de la tête, à la région frontale, le long de l'épine du dos ou sur le parcours du nerf sciatique, a contraction des muscles, les tremblements, les soubresauts, tout se présente à la fois. Le délire peut se produire le troisième ou quatrième jour et peut être très prononcé ou ne consister qu'en divagations à peine entendues, comme dans la fièvre typhoïde. Dans certains cas on a constaté une extrême sensibilité, de sorte que le plus léger attouchement provoquait des cris.

Dans aucune autre maladie grave le pouls—cet index de la circulation—ne présente autant de variations dans la force, la fréquence, le volume et le ton que dans la peste bubonique, et dans aucune autre, non plus, on ne voit une disproportion aussi accentuée dans le rapport normal entre le pouls, la température et la respiration Le pouls varie avec le caractère de la maladie. Le pouls aux pleins battements, qui coïncide si souvent avec la haute température, se fait remarquer par son absence, et dans la majorité des cas le pouls est toujours compressible, extrêmement faible et très fréquent. A mesure que la maladie fait des progrès, le pouls devient intermittent, régulier ou irrégulier, plus souvent irrégulier et clairement dicrote. Le dicrotisme a été extrêmemeut bien marqué dans certains cas et très caractéristique dans quelques-uns qui étaient plus avancés. Le cœur cessait son mouvement soudainement ou graduellement et puis venait la mort. On n'a constaté aucune mort subite au cours de la convalescence.

On a trouvé que le sang n'était pas sensiblement privé de son hémoglobine ; il y en a présent de 60 à 80 pour 100. Un examen bactériologique du sang a été entrepris par la Commission autrichienne, qui est arrivée à la conclusion, comme tous les autres commissaires, que des préparations de verres couverts de sang n'étaient pas seulement d'aucune garantie, mais extrêmement fallacieuses, et que la seule épreuve sûre était au moyen de cultures.

L'augmentation dans la fréquence de la respiration est un des signes caractéristiques bien marqués de la maladie ; c'est dû probablement en partie à la congestion hypostalique des poumons et à l'œdème du larynx. Les lèvres, les dents et les gencives sont généralement couvertes de saletés, la bouche est sèche, la langue étant couverte d'une couche blanche épaisse dans le milieu, tandis que les extrémités sont rouges. L'urine est généralement peu abondante, très colorée et toujours accompagnée de sérum albumineux. Au microscope on voit des dépôts d'hyaline. L'hématurie se montre rarement. Les yeux sont toujours injectés et bilieux, et dans plusieurs cas l'hémorrhagie sous-conjonctivale est très distinctement marquée, l'œil entier paraissant comme une vaste masse sanguinolente recouvrant la jonction de la cornée sclérotique, mais laissant la cornée libre. Il peut aussi y avoir panophthalmitie accompagnée d'abaissement de la cornée.

Il importe dans le diagnostique de noter spécialement les points suivants : 1. La présence de la fièvre, haute ou basse ; 2. Un pouls rapide facilement compressible ; 3. La langue chargée ; 4. L'aspect du patient, tel que montré par la *facies pestica* ; 5. L'hésitation particulière dans le langage ; 6. La présence d'un bubon ; 7. L'œil bilieux ; 8. La présence d'une toux suivie de crachats rouillés ou hémorrhagiques.

Parlant du diagnostique bactériologique de la peste, le Dr C. Balfour Stewart, récemment attaché au laboratoire de recherches sur la peste, à Bombay, écrit dans le *British Medical Journal*, en date du 23 septembre dernier :

Les méthodes suivantes sont celles adoptées au Laboratoire de recherches sur la peste pour diagnostiquer la peste dans l'homme et l'animal et faire l'épreuve de la culture de la peste. Tout naturellement, à Bombay nous avons eu à expérimenter sur des cultures de formation récente, et les remarques qui suivent ne s'appliquent qu'à cette

espèce-là. Une culture de peste développée depuis quelques temps sur des médiums artificiels ne paraît pas donner les mêmes résultats ; dans tous les cas une culture de peste qui avait été gardée longtemps dans un laboratoire et qui fut soumise à mon examen ne se développa point d'une façon typique dans le bouillon.

Médiums —On ne se sert que de deux sortes de médiums : le bouillon et l'agaric ; il a été trouvé impossible d'opérer sur la gélatine à cause de la haute température Des tubes inclinés d'agaric ordinaires sont mis à sécher. Si on doit s'en servir aussitôt qu'ils sont préparés, il est préférable de les mettre pendant quelques jours dans une bouteille de séchage, avec de la chaux vive au fond ; ou encore ils peuvent être mis à sécher en les laissant sur le côté dans une chambre noire pendant quelques semaines. Si des cultures sur plat sont faites, il est mieux de préparer le plat, puis laissez-le sécher et faites une culture grasse.

Bouillon.—Une solution et infusion spéciale de peptone de viande extraite de la chair de la chèvre est employée à cause du préjugé religieux des indigènes contre le bœuf et la peptone de commerce, mais le bouillon ordinaire fait d'infusion de bœuf, plus 1 pour 100 de peptone, plus 0·5 de sel, est tout aussi bien sinon mieux. Le bouillon n'a pas besoin d'être neutralisé, à moins d'être très acide. J'ai souvent constaté que le bacille de la peste se développait mieux sans addition d'alcali, la réaction au papier bleu orseille étant une légère teinte de rouge. Comme pareil bouillon donne généralement un précipité après la stérilisation et demande d'être de nouveau filtré et stérilisé, il est mieux pour les fins générales de rendre le bouillon légèrement alcalin—le moins étant le mieux—et pas plus qu'il est produit par 0·2 gramme par cent de soude caustique ajouté au bouillon après avoir été neutralisé. Environ 100 c. cm. doivent être mis dans des flacons globulaires d'une capacité d'environ 200 c. cm. et stérilisés à une température légèrement plus basse que celle à laquelle le bouillon a été chauffé à l'origine ; si on agit ainsi, il ne se produira plus d'autre précipité.

Source du microbe ke la peste.—Le microbe de la peste est trouvé dans le sang peu avant l'issue fatale d'un cas de peste, de sorte qu'il faut que le spécimen soit pris peu avant ou après la mort.

La salive dans un cas de peste pulmonaire contient des bacilles. Si le bacille doit être cherché dans le bubon, il est mieux d'inciser légèrement la peau et de pousser dans la glande une petite pipette stérilisée, et d'attirer une goutte ou deux de jus. Ceci doit être fait avaut que la suppuration n'ait commencé.

Température de l'incubation.—A Bombay, on trouve plus satisaisant de ne pas se servir d'incubateur. Le microbe se développe mieux à la température ordinaire de la chambre. En plaçant un grand nombre de tubes pour l'opération de l'incubation dans des conditions différentes, j'ai trouvé les meilleures cultures dans ceux dont l'incubation s'était faite à 74° F. dans un buffet. Dans notre pays, un incubateur serait nécessaire.

Cultures sur agaric.—Les colonies font leur apparition dans un espace de 24 à 48 heures. Si elles sont nombreuses, elles paraissent à l'œil nu comme de petits points ronds incolores et transparents. Sous Zeiss Obj. A. ils sont transparents avec une légère teinte verdâtre, granulaires et ont des extrémités légèrement déchiquetées.

Si les colonies sont peu nombreuses chacun des types peut devenir plus gros, la croissance se fait par cercles concentriques successifs autour de la colonie primitive qui paraît amoncelée au centre et prend davantage en vieillissant la couleur de nacre.

Une colonie glisse sur la surface de l'agaric quand on la touche avec un fil de platine.

Si un tube oblique sec d'agaric est ensemencé par l'introduction de 0–1 à 0–2 c. m. de culture de bouillon au moyen d'une longue et mince pipette de verre, et si la culture est barbouillée également à sa surface au moyen d'une mince tige de verre ou avec le bout de la pipette (ayant bien soin de ne pas pénétrer dans l'agaric) la soi-disant " apparence de verre dépoli " est visible après un jour ou deux d'incubation. La base de la croissance devrait être examinée par dessous à travers la substance de l'agaric, la lumière venant du côté opposé, l'œil étant presque de niveau avec la surface oblique du tube de l'agaric tenu à une distance d'environ un pied. La base de la croissance paraît être de brillant verre dépoli ou comme le dos d'une lunette. L'agaric doit être séché pour qu'il puisse absorber le bouillon en laissant les bacilles à la surface. S'il reste du bouillon

non absorbé ou quelque condensation aqueuse, la croissance dans son contact avec le liquide est grasse et quelquefois laiteuse. Après avoir ensemencé ces tubes il est bien de les laisser sur le côté pendant quelques minutes et puis de procéder à leur incubation dans la position droite. En les examinant, on doit prendre soin qu'aucun liquide qui peut être au fond des tubes ne se répande à la surface des croissances.

C'est Haffkin qui le premier a montré l'apparence de "verre dépoli". C'est une très utile méthode pour faire l'épreuve de la pureté d'une culture connue pour être la peste, parce que, grâce à elle, une colonie étrangère est généralement remarquée au premier coup d'œil. Quelques microbes, le protée par exemple, croîtront avec la peste et alors la pellicule n'aura plus l'apparence typique de "verre dépoli", mais paraîtra quelque peu visqueuse.

Cette apparente de "verre dépoli" n'est cependant pas particulière au seul microbe de la peste, car j'ai réussi à séparer un micro-organisme sporeux de l'air qui produisait l'apparence de "verre dépoli" après une croissance de vingt-quatre heures, mais la croissance devint opaque après quarante-huit heures d'incubation coïncidant avec la formation des spores.

Bouillon.—Haffkin considère la croissance stalactique de la peste comme caractéristique du microbe. Il place une goutte ou deux d'huile de coco ou de ghee (beurre indigène clarifié) dans des flacons avant qu'ils soient stérilisés ; les globules d'huile forment à la surface du bouillon une mince pellicule brisée. Après inoculation le flacon doit être mis à l'incubation sur une tablette bien fixée ou sur une table. En trois à six jours de nombreux fils ténus de cultures se voient pendant de la surface sur l'autre bouillon resté clair. Si le flacon est légèrement remué, les stalactites tombent au fond comme de la neige ; après quelques temps le bouillon redevient clair, et un jour ou deux plus tard on reverra des quantités de stalactites pendre de la surface.

Il est de la plus grande importance de garder les flacons en repos, parce que le moindre mouvement ou la plus légère vibration suffit pour faire tomber les stalactites. Une tablette est le meilleur endroit pour le repos des flacons, parce que l'on voit mieux les stalactiques en plaçant une petite bougie allumée derrière le flacon et en regardant à travers ce dernier. Si on se sert d'un incubateur, le flacon doit être placé sur le bord de la tablette de façon à laisser place derrière pour la lumière, et on doit ouvrir la porte très doucement. On devrait avoir un incubuteur spécialement pour cela. La pellicule d'huile sert simplement comme point d'appui ; elle n'est nécessaire d'aucune façon, mais elle hâte la formation des stalactites.

En faisant des cultures de bouillon, l'auteur de ces renseignements ensemence toujours les flacons au moyen d'une légère baguette de verre étiré assez longue pour se projeter au-dessus de l'embouchure du flacon, une extrémité est entre ses doigts et la baguette passe sept fois lentement à travers la flamme. L'autre extrémité stérilisée est promenée sur la culture. La baguette est alors introduite dans le flacon entre le tampon de coton et laine et le verre jusqu'à ce que le bout atteigne le fond, la partie non stérilisée de la baguette se projetant au-dessus du tampon. Si on examine le flaçon jour par jour on verra un autre phénomène caractéristique : la culture de microbe grimpe le long du verre jusqu'à ce qu'elle atteigne la surface, et alors s'étend jusqu'à ce que la surface soit couverte de nombreuses petites colonies rondes qui prennent racine dans la substance du bouillon comme des "stalactites". On peut voir quelques colonies blanchâtres se développant au fond du flacon et le long des parois ; quant au bouillon proprement dit, il reste clair.

La singulière forme de la croissance à la surface du verre semble être caractéristique du microbe de la peste ; elle devient une épreuve utile, parce qu'on peut se former une idée avant que les "stalactites" aient eu le temps de croître. Si on découvre que le microbe croît de cette façon et si le bouillon lui-même reste clair, en autant que l'expérience de l'auteur le démontre, il est toujours arrivé que c'était la peste, et on voit une croissance "stalactique" au bout de quelques jours de plus. On ne s'est servi pour ces cultures d'aucune huile ou matière grasse.

Examens microscopiques.—Le microbe de la peste prend facilement la couleur des teintures anilines, mais non par la méthode de Gram. La teinte bipolaire des spécimens teints quand les extrémités se trouvent de couleur plus foncée que le centre n'est d'au-

cune façon un phénomène constant, et on ne peut s'y fier pour le diagnostique. M. Watkins-Pitchford attribue cela à une plus grande collection ou condensation du protaplasme dans cette région ; il constate que les taches sont facilement visibles dans les spécimens vivants et non teints, de sorte qu'elles ne peuvent pas être dues au teintage. La découverte des taches est, d'après lui, d'un très précieux auxiliaire pour la prompte indentification du germe. Le Dr E. L. Marsh a attiré mon attention sur le fait que les microbes de la peste, suspendus dans l'eau, sèchent comme une pellicule bleuâtre sur une coulisse de microscope ; s'il n'obtient pas de résultat, il considère inutile de recourir au teintage.

Le bacille est polymorphique. On le voit quelquefois comme un très court bacille, presque semblable à un coccus ou diplococcus ; d'autrefois comme une sorte de bacille trapu aux extrémités arrondies. On le trouve souvent par couple comme un diplobacillus et quelquefois en chaîne courte bien distincte. J'ai trouvé cette dernière forme surtout dans le bouillon, spécialement le bouillon non neutralisé.

Je dois extraire ce qui suit de l'analyse de la preuve qui a été faite devant la commission de la peste :

La propagation de la peste.—Le facteur dans la propagation de la peste désigné comme le plus puissant par plusieurs témoins est l'infection par l'intermédiaire de l'homme, du grain, des habits, des rats.

Rapports entre gens.—La propagation du mal par les mouvements des personnes infectées est certainement la plus commune et la plus importante de ces voies de contamination et celle qu'on peut le moins mettre en doute. Dans de nombreuses circonstances il était évident que le premier cas dans divers endroits venait précisément d'une région infestée, mais dans plusieurs il y avait un intervalle remarquable se montant à deux ou dix semaines après l'introduction du premier cas avant que les autres se déclarent. La première extension du mal de Bombay à Poona et à plusieurs autres places dans la Présidence de Bombay était indubitablement due à l'exode d'une très forte partie des habitants fuyant la ville investée lors de l'apparition du fléau et avant l'organisation de l'inspection aux gares de chemins de fer. Pour Bangalore aussi le premier cas fut celui d'un individu venu de Hubli, mais le cas suivant ne se montra pas avant plus d'un mois, probablement quand le mal fut de nouveau apporté, vu que ce fut dans un quartier différent qu'il commença. Dans plusieurs autres circonstances les premiers atteints furent des employés de chemins de fer, ce qui montre comment le fléau peut voyager nonobstant les inspections aux chemins de fer. Tel a été le cas dans le second groupe de cas qui se produisirent à Bangalore, tandis qu'on rapporte que plusieurs autres endroits dans l'Inde-Sud ont été infectés de la même manière. A Hyderabud également, les premiers trois ou quatre cas vinrent en chemin de fer de Bombay et on a enregistré des preuves analogues de propagation par le *médium* humain de village à village. Les villages paraissent avoir été infectés à l'origine par l'exode venant des grandes villes quand ils furent atteints la première fois. Ainsi sur les 84,000 habitants de Bangalore, pas moins de 25,000 quittèrent cette ville, et on a constaté que les habitants de cette partie du pays firent des efforts pour empêcher les gens contaminés venant de la ville d'entrer dans leurs villages, ce qui montre qu'ils avaient pleine conscience du danger. Dans le cas de Rajputana, on dit que le fléau a été introduit par des marchands de grains de Poona, qui étaient retournés à leurs habitations, mais dans ce cas également l'infection se fit par le *médium* humain, vu qu'il n'appert pas que ces marchands aient rapporté du grain avec eux. A Ahmedabad encore, sur les premiers trois cas, un était venu de Bombay, tandis que les deux autres malades travaillaient sur le chemin de fer. On a noté que dans le district près de Satara la propagation de la peste était invariablement liée aux mouvements de gens de villages infestés aux villages non infestés, et que chaque apparition du mal était due à l'importation. Il n'y a pas eu de recrudescence. Un autre témoin déclare que dans Calcutta il a pu retracer la marche du mal de rue à rue par le *médium* humain.

La preuve établit également bien toute l'influence des entassements de population pour aggraver l'incidence du mal. A Bombay, Karachi, Calcutta, Bangalore et autres endroits, on a constaté que le mal était pire dans les parties les plus habitées de ces villes. On ne peut donc mettre en doute l'importance du *médium* humain dans la

propagation du fléau, et on doit toujours en tenir soigneusement compte avant que d'autres voies soient reconnues comme étant de puissants facteurs dans l'extension du mal.

Grains.—On a d'abord pensé que le grain contaminé était un important facteur de propagation du fléau dans Bombay, parce qu'il avait fait sa première apparition dans le district où les plus vastes greniers de la ville se trouvaient situés, et cette théorie fut appuyée par la très forte mortalité qui se fit indubitablement sentir parmi les rats vivants dans ces entrepôts. Nous allons nous occuper tout à l'heure de la relation entre ces animaux et la peste, mais en ce qui a rapport à la possibilité de l'infection par le grain, les expériences de M. Hankin doivent être d'abord mentionnées. Il a introduit le bacille de la peste dans du grain dans des conditions qu'on pouvait compter être favorables à sa conservation et à son développement, et pourtant, au bout de quelques jours, il ne put découvrir aucun organisme vivant dans ce grain artificiellement infecté. Bien plus, le chiffre définitif de la mortalité parmi la population de l'étendue où s'élevaient les vastes greniers fut beaucoup moindre que dans les autres parties de Bombay, et des expériences additionnelles ont amené à jeter un doute très sérieux sur la possibilité de la propagation du fléau par l'intermédiaire du grain.

Vêtements.—On a apporté beaucoup de preuves pour arriver à démontrer que l'infection peut être transportée fort loin dans les vêtements. Quelques-uns pensaient que Calcutta avait été infecté de cette manière, de même qu'on dit que le mal a été apporté dans les vêtements dans l'état de Sirohi, à Rajputana. A Katri, également, la recrudescence de la peste à l'arrivée des temps froids est attribuée à la sortie des vêtements d'hiver, dont quelques-uns, on avait raison de le supposer, avaient été en contact avec des pestiférés durant la première épidémie. On disait que dans Damaun des vêtements souillés avaient servi à répandre le mal. Il est intéressant, à ce propos, de remarquer que bien que dans Bombay, ainsi que pendant le plus fort de la chaleur de la Punjab le mal diminua sensiblement durant les mois de chaleur : il y eut cependant de fortes exceptions à cette règle. Ainsi à Sukkur le mal atteignit son paroxysme à une période où la température était à l'ombre 115°F. A part cela, la diminution durant ces mois à Bombay se rattache probablement, du moins dans une certaine mesure, au fait qu'à cette époque de l'année 350,000 des habitants dorment en plein air. Un observateur déclare avoir trouvé des bacilles de la peste dans des vêtements qui avaient été soumis à la désinfection dans un stérilisateur à vapeur. Il paraît certain, par conséquent, que les vêtements jouent un rôle important dans la propagation du fléau, bien qu'il soit très probable que les recrudescences peuvent, au moins dans quelques cas, être dues à ce que l'infection a été conservée pendant un temps considérable dans des vêtements et d'autres articles infectés. Il est certain que les germes peuvent vivre pendant quelques semaines au moins sur l'extérieur du corps, car il y a des exemples de notés où des personnes qui sont revenues à des maisons infectées quelques semaines avant leur évacuation, les ont visitées auparavant, ont constaté le mal, et dans plusieurs de ces cas on avait emporté des vêtements de ces maisons. Il est donc très possible que la recrudescence de la peste peut être apportée par le fait que l'infection reste latente dans les habits pendant des espaces considérables de temps.

Rats.—Le rapport exact entre les rats et la peste est une question plus difficile, et une au sujet de laquelle les opinions les plus divergentes ont été exprimées. Il est sûr que les rats meurent en grand nombre pendant que la peste sévit, et il appert également être le cas que la mortalité chez les rats peut dans quelques cas, mais d'aucune façon toujours, précéder l'apparition du mal à l'état épidémique, tandis que, d'un autre côté, il est probable qu'il y a eu avant la mortalité chez les rats des cas passés inaperçus. Il est également de fait que dans divers endroits les organismes de la plaie ont été trouvés dans des rats morts dans ces circonstances. D'un autre côté le rapport exact entre la mort des rats et la présence et la propagation de la peste n'est d'aucune façon aussi clair. Quelques témoins ont déclaré que la propagation du mal d'un quartier d'une ville à un autre a été précédée par une migration de rats dans cette même direction. A Calcutta il y a eu une forte mortalité parmi les rats en mars et avril 1898, et on a officiellement signalé la présence de la peste dans le dernier mois. On dit qu'à Karachi le fléau s'est répandu rapidement lors de sa seconde apparition, parce que les gens fuyant l'endroit les

rats se sont répandus par toute la ville. On rapporte qu'une personne a été infectée pour avoir pris un rat dans ses mains. Toujours à Karachi, on a vu beaucoup de rats avant le commencement de l'épidémie et plusieurs entrepôts ont été sérieusement attaqués par eux. Le percepteur du district de Naira dit que des rats morts ont été trouvés dans chacun des villages de cette région durant la quinzaine qui a précédé la découverte du premier cas, et les puces pullulaient également dans les rues et les maisons pendant l'épidémie. Dans Damaun, d'un autre côté, on n'a pas trouvé de rats morts après l'apparition du premier cas. On a aussi constaté à Calcutta que les rats souffraient de la peste, et l'on a noté la présence de bubons sur ces rats. A Bombay le massacre de plus de 50,000 rats n'a produit aucun bon résultat apparent, et on a fait remarquer que bien qu'un grand nombre de rats soient morts lors de la première apparition de la peste dans cette ville, cependant lors de la seconde période aigüe de l'épidémie les rats morts étaient remarquablement peu nombreux, malgré le fait que la mortalité lors de chacune des deux épidémies ait été à peu près égale. Il y a plus : un état montrant la mortalité causée par la peste dans les endroits fréquentés par les rats et celle dans les endroits qui ne le sont pas indique que la mortalité totale dans les premiers a été de beaucoup moins considérable que dans les derniers. Encore une fois, au cours des épidémies à Bombay il y avait beaucoup de vaisseaux dans les docks qui se trouvent très près des grands greniers remplis de rats, et il y eut rapport entre ces rats et ceux que contenaient les vaisseaux ; cependant les équipages n'ont pas été le moindrement atteints pendant les deux épidémies.

Plus tard M. Hankin a montré que lorsque les rats reçoivent par séries l'inoculation des bacilles de la peste, le mal s'éteint après trois ou quatre voyages, ce qui rend difficile à comprendre de quelle manière ces animaux pourraient beaucoup contribuer à la propagation du fléau.

Il paraît donc que tout en souffrant de la peste, et la mort d'un nombre exceptionnellement considérable de ces animaux est un indice important qu'une place est devenue infectée—indice d'autant plus important qu'il peut se produire de bonne heure, avant que les quelques cas qui ont existé aient attiré l'attention des autorités—il n'est pas moins de fait que les rats ne jouent pas un rôle considérable dans la véritable propagation du mal, lequel peut sévir sérieusement sans que l'on constate une mortalité tant soit peu augmentée parmi ces rongeurs.

Conditions météorologiques.—Un autre point dans l'étiologie de la peste doit être mentionné, c'est-à-dire qu'on a produit devant la commission des cartes montrant que la marche ascendante ou descendante dans le chiffre de la mortalité causée par elle était parallèle à celle qui illustrait par saison l'évaporation, venant du sol, basée sur la température, le degré de rosée et la différence de température dans le sol et dans l'air.

M. Griesbach, directeur de l'observatoire géologique dans l'Inde, a rendu au sujet de la formation du sol dans les régions infectées un témoignage qui tend à établir que les surfaces de trapp et cristallines se prêtent mieux à la marche de la peste. Bombay est situé près du centre de la formation de trapp de Deccan. On a abondamment prouvé que la formation géologique influait sur la ténacité avec laquelle des épidémies s'attachent à certaines localités.

Effets des germicides sur la peste bubonique.—L'effet germicide de certaines substances relativement au bacille de la peste fait le sujet d'un rapport dressé par M. W. Watkins-Pitchford, M.B., Londres, qui a fait des expériences à ce sujet dans le laboratoire Petit de Bombay. Les substances employées étaient généralement de la catégorie des désinfectants les plus communs et les moins chers, et sur la plupart desquels M. Hankin avait déjà fait connaître ses résultats dans son rapport pour 1897. Le rapport qui est devant nous est un *addendum* au travail de M. Hankin d'après les mêmes procédés et traite de l'effet des solutions ou suspensions aqueuses des substances sur les émulsions aqueuses du bacille tiré des cultures d'agaric. Ce n'est cependant, dans ce sens, qu'un rapport préliminaire, d'autres recherches étant en progrès relativement à d'autres agents, tel que l'adjonction du bacille à des *médiums* solides, etc.

Les conclusions tirées de ces expériences sont que de tout les désinfectants employés, le perchlorure mercuriel est le plus sûr, une force de 1 à 5,000 devenant germicide en moins de cinq minutes. On a d'autres précieux agents dans le permanganèse de potasse, le chlorure de chaux, le lysol et d'autres substances de degré inférieur. On ne peut

comprendre l'acide carbolique dans cette liste, vu que la force des solutions, pour être effective en dedans de cinq minutes, doit être de 1 dans 50.

Ces expériences confirment le résultat déjà publié dans le *Cent. f. Bakt* (24 avril 1897), par Abel, qui fait ressortir la valeur du perchlorure mercuriel et constate l'inneffficacité relative de l'acide carbolique. M. Watkins-Pitchford fixe le point thermal donnant la mort à 127°F. (53° C.), bien que la durée de l'exposition à cette température pour tuer le bacille ne soit pas donnée. Kalle a fixé le point thermal donnant la mort à 58°C. pour des cultures qu'on expose pendant plusieurs heures à cette température.

Une autre observation qui a été vérifiée au cours des expériences est la différence de vitalité entre des cultures d'âges différents. Ainsi on a constaté que les jeunes cultures résistaient moins que les vieilles aux germicides. On offre pour explication que dans les dernières la surface du bacille est devenue plus épaisse et moins perméable.

Les recherches de Wilm et d'Abel sur ce que fait la peste bubonique dans l'eau ont montré que le bacille pouvait y vivre pendant de longues périodes, jusqu'à dix jours d'après des observateurs, après quoi il se met à disparaître. D'un autre côté nous avons les recherches communiquées au public par Gaffky, qui déclare que les bacilles ne vivent que trois jours dans l'eau absolument stérile, tandis que dans l'eau ordinaire de robinet ils ne peuvent être recouvrés par des méthodes de culture après l'écoulement de vingt-quatre heures. Il est maintenant bien établi que le bacille de la peste varie dans de larges proportions dans sa vitalité aussi bien que dans sa virulence, même quand on fait dans l'examen abstraction de ce qui l'entoure, et le seul moyen qu'il y a pour nous de concilier les divers résultats obtenus d'un côté par Gaffky et de l'autre par Abel et Wilm, c'est de supposer que les expérimentateurs se sont servis de bacilles de vitalité différente. De quoi résulte évidemment que toute la question de désinfecter est entourée de nombreux pièges pour l'expérimentation, et c'est tout particulièrement en essayant d'estimer le degré de résistance du bacille dans le sol que ces différents facteurs entreront en jeu.

De bonne heure l'an dernier, à la demande du D[r] I. F. Rapchevsky, je commençai dans le laboratoire qui lui a été confié une étude des qualités biologiques du bacille de la peste. Le présent rapport n'a trait qu'à l'influence qu'ont sur les organismes le séchage à diverses températures et d'autres circonstances.

Le D[r] I. F. Rapchevsky, de l'Institut impérial de médecine expérimentale, nous a fourni des cultures du bacille de la peste. L'injection hypodermique de un centimètre cube de culture du bacille de la peste à une souris blanche et les injections opérées dans la région abdominale ont tué la souris en dedans de deux jours, et l'on a trouvé des germes spécifiques dans les organes aussi bien que dans le sang de cette souris.

Pour les expériences de séchage on s'est servi des matériaux suivants : fils de soie, papier à lettre, papier à filtrer, toile et drap. On a pris grand soin d'éliminer toutes matières grasses des fils de soie qui ont été entièrement stérilisés. On a découpé les autres matériaux en rondelles de dimension égale, un centimètre et demi de diamètre, et ils ont été également stérilisés avec le plus grand soin. On a tiré d'une culture de deux jours sur de l'agaric-agarique dans un bouillon de viande (avec peptone et sel) une émulsion de consistance si forte qu'on ne pouvait voir les gros types au travers.

Les matériaux qui ont servi à l'expérience ont été immergés pendant une demi-heure dans cette émulsion et puis distribués après séchage préliminaire entre des feuilles de papier à filtrer, dans des plats Petri, préalablement stérilisés et fermés mais non hermétiquement. Je suis arrivé à ma conclusion au sujet de la peste de la capacité de se multiplier par le fait qu'aucune croissance ne pouvait être constatée dans les vaisseaux contenant du bouillon et servant à l'expérience, dans lesquels les fils de soie et les rondelles avaient été placés, même après un séjour de deux semaines dans le thermostat.

En vue de l'absence des qualités caractéristiques de la croissance du bacille de la peste dans le bouillon, chaque vaisseau servant aux expériences fut aussi soumis, pour le contrôle, à un examen microscopique. On ne tint pas compte des expériences auxquelles des matières étrangères avaient été accidentellement adjointes.

J'ai obtenu les résultats suivants :

(1.) Sous l'action solaire à une température de chambre (18° à 20°C.) on a remarqué de la croissance sur des fils de soie jusqu'au dix-neuvième jour : sur les rondelles de papier à lettre, jusqu'au neuvième jour ; sur les rondelles de papier à filtrer, jusqu'au

onzième jour ; sur les rondelles de toile, jusqu'au huitième jour ; sur les rondelles de drap, jusqu'au douzième jour.

(2.) Dans l'obscurité et à la température de chambre on a remarqué de la croissance sur les fils de soie jusqu'au vingt-troisième jour; sur les rondellds de papier à lettre, jusqu'au seizième jour ; sur les rondelles de papier à filtrer, jusqu'au vingt-troisième jour ; sur les rondelles de toile, jusqu'au douzième jour ; sur les rondelles de drap, jusqu'au vingt-deuxième jour.

(3.) Dans le séchoir à température de chambre on a remarqué de la croissance sur les fils de soie jusqu'au vingt-deuxième jour ; sur les rondelles de papier à lettre, jusqu'au dixième jour ; sur les rondelles de papier à filtrer, jusqu'au neuvième jour ; sur les rondelles de toile, jusqu'au onzième jour ; sur les rondelles de drap, jusqu'au douzième jour.

(4.) Dans le thermostat (température 33 à 36 C.) on a remarqué de la croissance sur les fils de soie jusqu'au onzième jour ; sur les rondelles de papier à lettre, jusqu'au quatrième jour ; sur les rondelles de papier à filtrer, jusqu'au sixième jour ; sur les rondelles de toile, jusqu'au troisième jour ; sur les rondelles de drap, jusqu'au quatrième jour.

(5.) A une température de 60 C. dans le bain sec, on a remarqué de la croissance sur les fils de soie pendant soixante minutes ; sur les rondelles de papier à lettre la croissance a cessé au bout de quinze minutes ; sur les rondelles de papier à filtrer, au bout de trente minutes ; sur les rondelles de toile, au bout de quinze minutes ; sur les rondelles de drap, au bout de quarante-cinq minutes.

(6.) A une température de 80 C. dans le bain sec, après quinze minutes, on n'a remarqué aucune croissance ni sur les fils de soie ni sur les rondelles.

On a de plus enduit des morceaux de papier à filtrer de 1 cm. de largeur sur 4 cm. de longueur avec les organes d'une souris blanche morte des suites d'une injection de la suspension du bacille de la peste. On a mis ces morceaux de papier à filtrer entre des feuilles de papier à lettre pliées ; ce papier a été placé dans une enveloppe de fort papier et la lettre dans un livre épais. Puis ce livre fut déposé dans un bain sec à une température de 60 C. La croissance prit fin au bout de deux heures. Dans un bain sec à une température de 80 C, la croissance s'arrêta en quatre-vingts minutes.

La croissance continua pendant quarante-huit heures à une température de chambre. Sous l'influence de la vapeur de formaline, la croissance s'arrêta en trente minutes.

Effets des désinfectants gazeux sur le bacille de la peste.—On a aussi publié des rapports sur la vertu germicide des produits gazeux. L'action du sulfure dioxyde gazeux forme le sujet de trois rapports du Laboratoire de recherches sur la peste de Bombay, sur les expériences faites par le major Bonnerman, C.M.I., et les D[rs] Marsh et Watkins-Pitchford. Ces expériences ont été conduites de façon à faire l'épreuve de l'efficacité du désinfectant sur le bacille de la peste à la fois dans les cultures et dans les matériaux exposés aux vapeurs de gaz dégagées dans une chambre d'une capacité cubique connue. On fait remarquer au commencement que les habitations des indigènes ne se prêtant pas à la désinfection gazeuse, car le mode de construction des maisons, des portes, etc., est tel qu'il est impossible d'empêcher l'air d'y pénétrer. Ainsi les maisons des indigènes ont des toits en tuiles sans aucun plafond, de là l'impossibilité de maintenir la proportion requise de désinfectant pendant la durée de temps prescrite. Mais on a choisi dans une de ces habitations, de construction particulière, une chambre qu'on a pu rendre impénétrable à l'air. Le sulfure dioxyde fut obtenu sous forme liquide, sous pression, dans de petites canistres, chacune de capacité suffisante pour la désinfection de 1,720 pieds cubes.

Expérimentant dans une chambre de 1,684 pieds cubes, le major Bannerman obtint des sous-cultures vivantes de toutes les croissances d'agaric exposées à l'action du gaz, tandis que le D[r] Marsh, se servant d'une chambre d'une capacité de 1,152 pieds cubes, trouva que des cultures de la peste bubonique librement exposées à l'action du gaz—les cultures d'agaric sur plat, par exemple—avaient été tuées par le sulfure dioxyde, mais des cultures semblables, moins librement exposées, ont conservé leur vitalité. Les D[rs] Marsh et Watkins-Pitchford ont obtenu dans une autre occasion des résultats légèrement plus favorables. Ils concluent de leurs expériences que la vitalité des cultures est détruite quand ces cultures sont librement exposées et aussi quand elles sont protégées par

de légères couvertures de terre, laine, feuilles, etc. ; et aussi que le gaz agit comme un désinfectant aérien efficace dans une chambre de la dimension mentionnée (1,150 pieds cubes) et qu'il pénètre certaines épaisseurs de diverses substances présumées devoir retenir la matière infectieuse. Ils ont aussi trouvé que l'addition artificielle d'humidité à l'atmosphère augmentait la puissance du désinfectant. L'action des vapeurs nitriques obtenues de l'addition de l'acide nitrique au cuivre forme aussi le sujet d'un rapport dressé par ces deux expérimentateurs, mais ils ont trouvé que ces fumées ne possèdent qu'un pouvoir limité de pénétration et de diffusion, et rien qu'une très faible action désinfectante. Enfin, l'action de l'acide carbolique vaporisé, forme le sujet d'un rapport rédigé par le Dr Bannerman. De l'acide carbolique pur a été versé dans un vaisseau de fer préalablement chauffé à rouge dans le feu, et on a laissé les fumées ainsi formées agir pendant quelques heures. Dans ce cas il a obtenu des résultats entièrement négatifs en tant qu'il s'est agi de la peste bubonique, bien que les insectes qui étaient dans la chambre aient été tués par le gaz.

Les Drs Marsh et Watkins-Pifchford ont aussi publié un rapport sur la même méthode et sont d'accord quant à ce qui regarde la destruction de la vie des insectes. Ils ont aussi découvert que la vitalité du bacille de la peste est détruite pourvu que la croissance bacillaire soit librement exposée à l'action des fumées, mais que la plus légère obstruction à l'accès libre des fumées empêche l'action désinfectante. Ils concluent de leurs expériences que le sulfure dioxyde comprimé est supérieur comme désinfectant aérien soit à l'acide carbolique soit aux fumées d'oxyde nitrique. Le professeur Haffkin, dans le laboratoire duquel ces expériences ont été conduites, en envoyant les rapports au secrétaire du chirurgien général auprès du gouvernement de Bombay, fait ressortir les difficultés qui accompagnent la désinfection gazeuse des maisons des indigènes telles que présentement construites, et fait remarquer qu'elles ne peuvent servir qu'à augmenter l'action des désinfectants liquides, plus particulièrement en vue de détruire la vie des insectes de l'air, les insectes dans des chambres contaminées étant susceptibles de propager la contagion.

Voici les intéressantes remarques récemment publiées par le Dr Doriga, principal officier de santé à Venise, sur la suppression des rats et des souris comme préventif de la peste : "Dans les dernières apparitions de la peste en Chine et dans l'Inde on a remarqué que les souris ont joué un rôle très important dans la propagation du fléau. Ce fait a été porté pour la première fois à l'attention des Européens en 1881 par les missionnaires français de Yunnan, et par Rocher, consul français à Mong-Tze ; mais il paraît avoir dès longtemps été connu et craint par les indigènes des districts d'Himalaya, où la peste existe à l'état endémique ; et Hankin l'a trouvé mentionné dans les mémoires d'Ichangir-Schangir, empereur de l'Inde, relativement à la peste à Agra en 1818.

Bien que les observations précédentes aient été confirmées par Simond en 1893 à Long-Tcheou, sur le Kwang-Si, par Rennie à Pakkoi, par Lien-Chu dans la province de Canton et Hutchinson dans le district de Gurhwal en 1894, néanmoins le mérite d'avoir affirmé que la peste avant de devenir une maladie d'hommes est une maladie de rats et d'avoir conseillé la destruction de ces animaux comme une précieuse mesure prophylactique contre la peste, est sans conteste dû à Yersin. Les recherches attentives de Snowet Weir, le premier commissaire municipal et le second officier médical de Bombay, et les recherches minutieuses de Simond et d'Hankin ont prouvé l'exactitude de ces opinions et les ont placées de nouveau en lumière. On peut considérer par là comme amplement prouvé l'élément de propagation qu'est la souris pour la peste et la relation entre la maladie chez elle à la maladie chez l'homme tant comme cause que comme effet.

Voici un bref résumé des principaux faits se rapportant à ce qui précède et tels que contrôlés par les récentes recherches.

1. Kitasato et Yersin, et plusieurs autres après eux, ont trouvé le bacille spécifique dans des cadavres de rats et de souris ramassés dans des maisons où des cas de peste se sont déclarés par la suite parmi les occupants, ou dans les rues des villes infestées. Ils ont aussi prouvé hors de tout doute combien ces rongeurs sont facilement la proie du bacille.

2. Dans les villes de l'Inde on a observé des exemples manifestes de contagion de souris à hommes. A Bombay, dans certains établissements où des cadavres de rats ont

été trouvés, on a remarqué que les personnes qui ramassaient ces cadavres étaient atteintes par la peste, bien que plusieurs personnes fussent employées au même endroit.

3. Les premiers cas de peste ont souvent apparu dans des entrepôts contenant du blé, de la graine de coton et d'autres substances propres à attirer les rats. A Kurachee, où les entrepôts sont situés dans des rues où ne se trouvent aucuns logements, les premières victimes ont été les gardiens de ces entrepôts.

4. Les maisons bien construites et bien entretenues, où les rats ne peuvent trouver accès, sont presque toujours respectées par le fléau. En 1894, à Canton, Rennie a montré que la même immunité avait existé pour ceux qui vivaient dans les barques ancrées sur la rivière. D'un autre côté, on remarque le caractère de permanence que prend l'infection dans les maisons des indigènes pauvres, en dépit du déplacement des résidants, de leurs meubles, malgré la désinfection la plus rigoureuse, et ce, parce que l'infection est de nouveau apportée par les souris.

5. Les épidémies de Bombay, Kurachee et Karad ont été en grande mesure localisées dans des quartiers où le mal avait éclaté parmi les rats. La marche de l'infection vers d'autres quartiers de ces villes était toujours précédée par l'immigration, et la mort des rats et sa propagation correspondait toujours à la route de voyage prise par ces rats, dans leurs migrations.

6. Dans les régions saines avoisinant des régions contaminées la peste s'est déclarée parmi les gens sans qu'un seul cas chez l'homme ait été importé ; au contraire, elle était toujours précédée par une immigration de rats venant d'un endroit infesté.

7. Dans plusieurs régions et villes le développement de l'épidémie parmi les habitants a suivi un mois après l'importation des premiers cas ou après la mort de fugitifs arrivant de localités contaminées. Dans l'intervalle les souris avaient propagé la peste.

8. En dernier lieu le mode d'infection et de propagation sur certains navires a prouvé que les rats avaient servi à faire pénétrer la contagion à bord.

Il existe un rapport évident et bien démontré entre la peste chez l'homme et la peste chez la souris. Le même agent spécifique est la cause dans chaque cas. Elle est communicable de la souris à l'homme et de l'homme à la souris. L'un et l'autre peuvent servir de véhicule au mal d'un endroit à un autre. Bien que le transport de l'injection par un homme malade à un homme en santé se fasse quelquefois, la souris ou le rat paraît être l'agent principal et presque nécessaire de la propagation épidémique de la peste.

Les observations font voir comment des mesures ordinaires, à savoir, l'isolation et la désinfection du malade, qui produisent d'excellents résultats dans les autres maladies contagieuses, ne sont d'aucune efficacité contre la peste à moins que tous les rats et souris soient promptement exterminés ou leurs migrations restreintes à une certaine zone. A Bombay et dans certaines autres villes de l'Inde on a essayé en juin 1898 d'obtenir ce résultat soit en inondant les égouts avec de l'acide, soit en répandant sur le sol autour des résidences de la poudre carbolique pour éloigner les rats ou en inoculant quelques-uns d'eux avec le bacille de la septicémie pour provoquer une épizootie parmi les autres. Mais les résultats n'ont pas été encourageants. Il est clair, cependant, que des mesures adéquates doivent être prises et qu'on doit saisir toute occasion de s'assurer s'il y a quelque moyen rapide, sûr et praticable de détruire rats et souris.

Lancer contre ces animaux leurs ennemis naturels tels que les chats, les chiens et les cochons est une très ancienne coutume, mais en temps de peste leur emploi n'est pas sans danger. Les faits constatés et les expériences de laboratoire ont amené à croire que seuls les chiens sont réfractaires à la contagion, et que les chats et les rats en sont passablement susceptibles.

Les expériences de Lawson, qui n'ont pas réussi à contaminer les cochons, soit par injections subcutanées soit par le groin, sont contredites par les résultats positifs obtenus par Wilm et Ogata. Ce dernier a vu des chats mourir après l'inoculation tout comme d'autres animaux, mais un peu plus lentement. Il n'y a à cela qu'une contradiction apparente dans les expériences récentes de Mattei, qui n'a pas réussi à tuer les cochons et les chats, mais a remarqué qu'ils étaient plus ou moins gravement malades et a trouvé dans leurs excréments les bacilles de la peste.

Bien que ces animaux puissent devenir des agents de contagion soit par leurs excréments ou parce que leurs pieds et leurs museaux sont souillés de matières fécales,

de sang, etc., soit, dans le cas de rats, à cause de leur habitude de griffer, ils peuvent, cependant, dans certains cas, être utiles pour chasser la vermine et partant empêcher une épidémie. Le professeur Muller, citant Hankin, raconte que dans le village de Mahim-Bundarwada les habitants de chaque maison gardaient au moins un chat pour détruire les souris, qu'on considérait alors capables d'apporter la peste, et que ce village resta exempt de l'épidémie, bien que celle-ci sévit dans un grand nombre de villages environnants.

Dans les villes possédant des égouts ou celles qui fournissent d'autre abri aux rats et aux souris, le moyen de protection susmentionné paraît insuffisant ; et quand la maladie a déjà atteint les rats et souris il est prudent de chasser de la maison tout autre animal susceptible de venir en contact avec eux et de recourir à des mesures physiques, chimiques ou mécaniques pour leur destruction, soit séparément, soit combinées, selon les circonstances de temps et de lieux. On peut suffoquer les rats en soufflant de la vapeur ou des fumées de soufre dans leurs repaires avec un appareil spécial, tels que fusil à gaz ou machine à fumée consistant d'un soufflet ordinaire muni d'un long tube et ayant une allonge où mettre des linges enduits de soufre qui doit brûler. Dans la Thessalie on a obtenu les meilleurs résultats après avoir fait brûler du sulfure de carbone dans les repaires après en avoir bouché toutes les issues.

Parmi les poisons les plus employés sont l'arsenic, le phosphore et la strychnine mêlés à d'autres substances ; le carbonate de baryte, le camphre, le chlorure de chaux et la scille de mer, mêlés à divers aliments, spécialement la farine.

Ces mesures et d'autres semblables ne peuvent produire que des résultats restreints et non satisfaisants, surtout dans les logements habités qui ont des cuisines sous-sol avec des éviers, des drains et d'autres canaux inaccessibles à l'homme, mais abritant les rats. Cependant quand les ouvertures de ces conduits peuvent être hermétiquement bouchées les procédés par asphyxie valent la peine qu'on les essaye.

En sus des mesures indiquées plus haut, qui nécessitent une action d'un caractère quelque peu individuel, on a ces années dernières fait des expériences dirigées spécialement contre les souris des champs dans le but de détruire rapidement la population entière de souris dans une zone marquée, ces expériences consistant à déterminer parmi elles le développement d'une épizootie. Cette idée fut pour la première fois mise en pratique en 1882 par le Dr G. Joseph, professeur à l'Institut Scientifique d'économie de Breslau, qui pendant plusieurs jours couvrit la peau des souris de guenilles trempées dans des croûtes de *tinea favosa* humaine, puis les mit en liberté. Les souris malades devinrent la proie d'un très virulent mal et furent détruites par les souris en santé, lesquelles ont l'habitude de tuer et manger leurs compagnes faibles, malades ou déformées, et la maladie fut ainsi répandue parmi les multitudes de souris de la région. Le point faible du procédé est dans la durée de la maladie qui, durant quelques semaines, ne peut réussir à empêcher l'invasion d'une autre maladie d'une marche plus rapide, la peste, par exemple. En outre, la force de contagion du *favus* semble très limitée, car dans plusieurs villes il n'est pas rare de trouver des rats qui en sont atteints, ce qui n'empêche pas la multiplication de l'espèce. Enfin, bien que les ifomycètes conseillées par Joseph aient eu plus de succès, ils n'ont pas pu être généralement adoptés, la maladie étant communicable à l'homme.

Un micro-organisme mieux connu est celui qu'à proposé Löffler,* qui a été tiré de souris blanches mortes d'une épizootie d'origine spontanée dans le laboratoire en octobre 1890. C'est un bacille très motile, capable de former de longs filaments, et qui ne s'entache pas d'après la méthode de Gram ; grâce à sa ressemblance avec le bacille typhoïde d'Eberth, il a été nommé bacille typhoïde de la souris (B. *typhi murium*). Löffler a remarqué que non seulement la souris blanche, mais l'*Arvicola arvalis* peut être infectée par la voie du canal alimentaire. La mort survient en quatorze jours. D'autres rats, tels que le rat des champs (*mus agrarius*) et un rat noir à dos bariolé, ainsi que les chats et plusieurs animaux utiles à l'agriculture, comme les pigeons, les volailles, les chèvres, les moutons, les cochons et de petits oiseaux chanteurs résistent à l'infection. En vertu du décret du roi de Grèce, Löffler, en 1892, a fait des expériences sur une grande échelle en

* Löffler, " Sur les épidémies observées sur les souris à l'Institut d'Hygiène de Greifswald", etc.. *Cent. f. Bakt.*, 1892, xi, p. 129 ; *ibid.*, xiii, p. 1 ; *ibid.*, 1893, xii, p. 647.

Thessalie contre l'*Arvicola savii* (une souris presque aussi grosse qu'un rat), et a obtenu d'excellents résultats.

Cependant, une commission anglaise envoyée peu après en Thessalie pour recueillir des informations à ce sujet est arrivée à la conclusion que la méthode n'était pas utilisable à cause des frais qu'elle nécessitait, mais encore plus parce que si le bacille détruisait l'*Arvicola* il n'avait aucun effet sur les autres souris. De plus, il n'est pas suffisamment prouvé que la maladie se propage parmi les souris laissées en liberté. Puis, d'un autre côté, le professeur Lüpke, de Stuttgard, met en doute l'efficacité de la méthode, vu que dans les expériences à son laboratoire il a remarqué que seuls les plus faibles d'entre ces animaux sont morts dans une période de moins de quinze jours, tandis que les plus forts en sont réchappés avec une légère réaction, ou n'ont pas même éprouvé de malaise.

Les conclusions de Sniadowski †, Straunch ‡, Lunkevitsch §, Mereshkowsky ‖, et de plusieurs autres qui ont étudié le *Bacillus typhi murium* au laboratoire sont identiques à celles de Löffler. Les expériences de Sniadowski ont été peu nombreuses et faites superficiellement. Straunsch a remarqué un délai dans la mort de la souris, plus particulièrement celle des maisons, et Lunkevitsch est arrivé à la conclusion que le bacille est sûrement et promptement fatal à l'*Arvicola* en moins de cinq à six jours, mais que la souris des maisons y est réfractaire, ou bien, si elle reçoit l'infection en mangeant des souris des champs, elle ne mourra que longtemps après, même le quarante-septième jour. Mereshkowsky affirme que la souris des maisons est sensible à l'action du bacille, mais que la mort se produit à une période beaucoup plus éloignée que celle indiquée par Lôffler, date éloignée de deux mois même.

Parmi ceux qui ont essayé cette méthode dans la campagne, Kornauth * seul raconte qu'en Autriche dans trente-six stations, les résultats ont été très bons à trente, assez bons à trois et négatifs à trois ; et il conclut que l'action du bacille Löffler comme agent de destruction des souris est certainement affirmée. Tous les autres expérimentateurs ont été peu satisfaits de leurs résultats.

Dernièrement, Zupnik **, de l'Université de Prague, a fait des recherches au sujet de la virulence du bacille de Löffler, surtout dans le but d'établir les raisons de la différence dans les résultats obtenus dans le laboratoire et dans les campagnes. Après de nombreuses expériences bien conduites il arrive à la conclusion que l'*Arvicola arvalis* et la *Mus agrarius*, comme la souris blanche et la souris grise, sont tuées dans une période de quinze jours. Mais comme la bacille ne produit pas de toxines ou, du moins, puisque ses produits ne sont pas toxiques pour la souris, la mort est due à l'invasion du sang et des organes par les bacilles ; de sorte que la quantité de bacilles ingérés est de grande importance tant sous le rapport de la durée de la maladie qu'au point de vue des conséquences. Si les cultures sont faibles la souris reste en santé. Zupnik a de plus remarqué qu'en laissant ensemble durant plusieurs semaines les cages de souris malades et de souris en santé ces dernières ont rarement été infectées. Ceci explique pourquoi un grand nombre des expériences faites à la campagne n'ont pas eu de résultats. On se sert ordinairement dans les laboratoires de cultures non diluées, et de plus, les souris sont obligées de ne consommer que des aliments contaminés. A la campagne, au contraire, vu les frais, les cultures sont diluées et la souris ne dévore pas tous les aliments, excepté quand il n'y a pas autre chose pour elle. Néanmoins les souris peuvent être infectées en dévorant les cadavres de leurs compagnes, bien que ceux-ci soient exposés à être promptement enlevés par les oiseaux de proie.

En Europe on a déclaré la geurre aux rats et aux souris à titre de mesure préventive contre la peste bubonique. La commission de la santé publique en France a lancé

†Sniadowski, cité par Zupnik, *Cent f. Bakt.*, 1897, xxi.

‡Straunch, *Der Landwirth*, 1892, 79.

§Lunkevitsch, "Recherches sur la Biologie du *Bacillus Typhi Murium*", etc., *Cent. f. Bakt.*, xv. p. 845.

‖Mereshkowsky, "Contrib. à l'Etude de la Virulence du *Bacillus Typhi Murium*", etc., *Cent. f. Bakt.*, 894, XVI, p. 612.

* "La destruction de la peste de souris au moyen du B. Typhi Murium", *Cent. f. Bakt.*, 1894, xvi, p. 104.

** "Sur la Mode de l'Emploi Pratique des B. des Souris, à propos du *B. Typhi Murium*, de Löffler," *Cent. f. Bakt.*, 1897, xxi, p. 446.

une circulaire aux propriétaires de vaisseaux ordonnant de boucher à claire voie toutes les ouvertures par lesquelles les rats peuvent entrer dans un vaisseau et de placer un appareil protecteur sur chaque câble qui retient ceux-ci aux quais. Quant aux rats à bord, on doit les prendre au piège ou les empoisonner avec une préparation vendue à cette fin, et leurs carcasses doivent être brûlées. Les parties du navire où se tiennent les rats doivent être désinfectées avec de l'acide sulfureux, et les autres avec du chlorure mercuriel.

Le consul américain Heenan, écrit d'Odessa, en date du 28 août 1899 :

" J'ai vu l'autre jour un curieux appareil placé sur la corde ou câble d'attache d'un steamer qui prenait un chargement dans ce port. Le câble passait dans un morceau de tuyau en fer long d'un pied environ et soudé ; à l'extrémité du tuyau se trouvait une collerette ou cheminée qui ressemblait au pavillon d'une trompette, l'extrémité la plus large faisant face au vaisseau. Le tuyau de fer était bourré d'étoupe pour l'empêcher de glisser et aussi pour empêcher les rats de passer dedans. Cette appareil nouveau était placé très près du vaisseau. Ayant demandé à quoi cela servait, j'ai appris que les autorités sanitaires russes fournissaient ces appareils et en imposaient l'usage à tous les vaisseaux qui viennent d'un port infecté par la peste, et cela dans le but d'empêcher les rats qui sont dans le navire d'aller à terre. On admet généralement que la peste a été apportée et propagée par des rats qui ont quitté des vaisseaux venant de ports infectés. On sait que les rats se servent du câble pour descendre à terre, et ce tuyau de fer, avec son embouchure semblable à celle d'une cheminée de steamer, était employé pour empêcher, si possible, leur visite. Ces appareils sont placés sur chaque câble qui retient le vaisseau. A part cette précaution, le capitaine du vaisseau est tenu de faire enlever chaque nuit ses passerelles à fret et de les remplacer le matin afin d'empêcher les rats de gagner terre pendant la nuit. J'ignore si cet appareil est connu de nos autorités sanitaires, et je leur transmets cette description dans l'espérance qu'elle leur sera utile.

Et ce qui suit a été publié sur le rôle que jouent les insectes, les arachnides et les myriapodes dans la propagation des maladies infectieuses de l'homme et des animaux par George H. F. Nuttall, M.D., Ph. D., démonstrateur de bactériologie à l'Université de Cambridge :—

Les faits qui ont été établis par les intéressantes investigations de Ross, Grassi, Bignami et Bastianelli relativement au rôle des diverses espèces de moustiques dans la propagation de la malaria ont porté les savants à étudier jusqu'à quel point les insectes pouvaient répandre la maladie, et il est probable que l'intérêt éveillé par ces investigations conduira à des recherches fructueuses dans d'autres directions.

Très peu d'études ont été faites sur les insectes comme véhicules de bactéries, et pourtant il est certain qu'ils peuvent, dans certaines conditions, jouer un rôle des plus importants tant actif que passif dans la propagation des maladies.

Rôle des insectes dans la propagation des maladies—I—Passif.—Les insectes peuvent jouer un rôle passif comme véhicules de microbes pathogéniques. La *Musca domestica* et les espèces de la même famille sont les plus à craindre sous ce rapport. Ces mouches sont incapables de " piquer ", mais peuvent, d'après la nature de la nourriture qu'elles recherchent, porter des bactéries pathogénétiques sur leurs corps ou dans leur canal alimentaire, et les déposer sur les lésions des membranes muqueuses ou de la peau, ou sur les aliments.

Anthrax.—Raimbert (1869) et Davaine (1870) ainsi que plusieurs autres depuis ont attribué ce rôle aux mouches dans la propagation de l'anthrax. Celli (1888) a fait des expériences tendant à indiquer que des bacilles virulents d'anthrax étaient contenus dans les excréments de mouches qui avaient été nourries de substances renfermant ces organismes. Proust (1894) et Heim (1894) ont démontré que certaines scarabées et leurs larves qui se rencontrent sur les peaux sèches pouvaient disséminer les spores de l'anthrax. Ils ont trouvé des spores d'anthrax sur des peaux d'animaux morts d'anthrax ainsi que dans et sur les scarabées qui s'y trouvaient. Les excréments de ces insectes, qui sont légers et poudreux, sont éparpillés par le moindre courant d'air.

Peste.—La présence de nombreuses mouches durant les épidémies de peste a été signalée dans quelques-unes des anciennes chroniques. A Hong-Kong, en

1894, Yersin remarqua plusieurs mouches mortes dans son laboratoire, où les animaux morts de la peste étaient examinés. Il inocula un animal avec le contenu d'une mouche, et l'animal mourut de la peste. Yersin constata que la mouche contenait des bacilles morphologiquement identiques à ceux de la peste. Il en conclut que les mouches pouvaient répandre les germes et jouer un rôle dans la propagation de la maladie. Il est cependant allé trop loin en concluant de l'examen de cette mouche que toutes les autres étaient mortes de la peste, vu que les insectes auraient pu fort bien mourir par suite du fait qu'ils étaient venus en contact avec les solutions désinfectantes. En 1897, un grand nombre d'expériences furent faites avec des mouches qui avaient été nourries avec les organes d'animaux morts de la peste. Il fut constaté que ces mouches contenaient des bacilles virulents de la peste dans leurs excréments pendant 48 heures, et même plus longtemps après avoir reçu les organes infectés. Dans une des expériences, les mouches furent tenues à une température de 12 à 14 degrés C., et elles étaient toutes vivantes au bout de 8 jours Dans deux autres expériences, à 14 dégrés C., toutes les mouches nourries avec des organes infestés de la peste étaient mortes le 7ème ou 8ème jour. A des températures de 23 à 28 degrés C., les mouches étaient presque toutes mortes dans l'espace de trois jours. Bien qu'il soit évident que les mouches meurent plus rapidement à de hautes températures, ces expériences démontrent qu'elles peuvent vivre très longtemps tout en portant des bacilles de la peste à l'état virulent. Les conclusions pratiques à tirer de ces expériences sont trop évidentes pour que je les mentionne ici. Vers le même temps, Hankin (1897), dans l'Inde, constata que les excréments de certaines fourmis (*Monomorium Vastator*) qu'il avait nourries de rats morts de la peste contenaient des bacilles virulents. Il exprima l'opinion que ces fourmis pouvaient répandre la peste en s'introduisant dans les salles de bains pour s'abreuver et en y déposant leurs excréments.

Choléra.—Nicolas (1873) relate les observations qu'il fit en 1849 à Malte, à bord de la frégate *Superbe*, et qui le portèrent alors à conclure que les mouches pouvaient jouer un rôle très important dans la propagation du choléra. Maddox (1885) observa des spirilles du choléra dans les déjections de mouches (*Masca vomitoria*) qu'il avait nourries avec des cultures de ces microbes. Tizzoni et Cattani (1886) isolèrent des germes de choléra de 3 mouches attrapées dans l'hôpital des cholériques à Boulogne. Sawtschenko (1892) nourrit des mouches avec des cultures et découvrit des spirilles du choléra dans leurs excréments au bout de deux heures. Simonds (1892) trouva des spirilles dans une mouche attrapée dans la salle des autopsies à Hambourg. Il fit quelques expériences avec des mouches qui avaient été en contact avec des intestins cholériques. Les mouches furent roulées dans des tubes de gélatine après intervalles de 4 minutes à 1½ heure. Toutes les cultures renfermaient des colonies de germes de choléra. Macrae (1894) constata que les mouches pouvaient transporter les germes du choléra dans le lait. Buchanan (1897) raconte comment le choléra se déclara dans une prison à Burdwan, à une époque où les mouches étaient nombreuses. Il n'y avait pas eu de choléra jusqu'à ce qu'un vent violent ait poussé un grand nombre de mouches de la direction de certaines huttes situées plus loin et infectées du choléra. Seuls, les prisonniers qui recevaient leur nourriture au coin de la prison le plus rapproché des huttes furent atteints du choléra. Les preuves présentées ici paraissent assez convaincantes.

Fièvre typhoïde.—Celli (1888) parle des expériences faites par Alessi et au cours desquelles cet observateur isola des bacilles typhoïdes virulents des excréments de mouches qui avaient été nourries avec des cultures de ces infusoires. C'est là toute la preuve que l'on a, mais il semble presque certain que les mouches peuvent s'infecter en se nourrissant d'excréments typhoïdes et transporter ensuite les germes de la maladie sur les aliments qui se trouvent exposés.

Autres maladies.—De même les mouches peuvent agir comme véhicules passifs d'agents infectieux dans la framboisie, transférant les germes des personnes malades aux personnes saines et les déposant sur les lésions cutanées. Un rôle important a été attribué aux mouches dans l'ophthalmie égyptienne, et il semble certain que le *Hippelates pusio* dissémine les germes produisant le mal d'yeux "Florida" (Schwartz, 1895). Dewèvre (1892) rapporte des expériences qui tendent à démontrer que les pous peuvent servir de véhicules et propagateurs de l'impétigo.

2. *Actif.*—Les mouches qui sucent le sang peuvent jouer un rôle actif dans la propagation des maladies bactérielles. Les preuves expérimentales manquent, bien que les auteurs cliniques citent un certain nombre de cas d'anthrax, de septicæmie, pyæmie et d'érysipèle qui auraient été causés par des piqûres de mouches. Dans le cas de l'anthrax, les sensations subjectives portent très souvent les malades à déclarer qu'ils ont été piqués par un insecte, tandis qu'il n'en est pas ainsi.

Dans plusieurs cas, l'infection peut résulter du fait qu'une mouche infectée aurait été écrasée par la personne piquée. Un rôle actif dans la peste a été récemment attribué par les auteurs cliniques aux insectes qui sucent le sang. Les punaises et les puces étaient supposées être les agents actifs ici. Les expériences faites par le soussigné sur des animaux atteints de la peste, de l'anthrax, de la scepticæmie des souris et du choléra des poules ont toutes donné des résultats négatifs.

Dans un grand nombre d'expériences faites en permettant à ces insectes de piquer les animaux mourant des maladies ci-dessus mentionnées et en les transférant immédiatement après sur des animaux sains, pas un seul cas d'infection ne s'est produit. Bien que les déjections des punaises renfermassent des bacilles virulents au bout de vingt-quatre heures, ils n'en contenaient pas après cette période. De fait, il a été démontré que les punaises et les puces digèrent diverses bactéries pathogéniques qu'elles ont absorbées avec le sang d'animaux malades. Simond (1898) va jusqu'à conclure que les bacilles de la peste peuvent accomplir un plus grand degré de virulence dans les corps de ces insectes. Il attribue une part très importante à ces insectes dans la propagation de la peste, mais il n'apporte aucune preuve pour appuyer ses assertions. Les résultats entièrement négatifs de mes expériences doivent avoir plus de poids que des suppositions gratuites. Il n'y a pas de doute qu'une punaise ou une puce remplie du saug d'un malade contenant des bacillaires de la peste peut servir de véhicule passif des germes, et c'est ce qui découle de mes expériences avec ces germes et d'autres qui sont restés vivants et virulents dans les corps de ces insectes pendant vingt-quatre heures ou plus longtemps lorsqu'ils étaient tenus à de basses températures. Si un insecte qui se trouverait dans ces conditions était écrasé et si la peau était grattée avec des ongles souillés du sang qu'il contenait, l'infection pourrait fort bien se produire. Lorsque le temps est chaud les insectes sont physiologiquement plus actifs et par conséquent digèrent les micro-organismes plus rapidement. L'on a prétendu que ces insectes, de même que les mouches qui sucent le sang, peuvent propager la fièvre intermittente, le bouton de Biskra, la frambœsia, la lèpre, la tuberculose, la fièvre jaune, etc., mais il faudra plus de preuves avant que nous puissions en venir à des conclusions définies à cet égard. Dans le cas des trois maladies en dernier lieu mentionnées, les preuves données sont tout simplement frivoles.

Rôle des insectes, arachnides et myriapodes dans la propagation des maladies dues aux parasites animaux.—1. Les insectes, etc., tout en servant d'hôtes intermédiaires, peuvent jouer :

(*a*) Un rôle passif, lorsqu'ils sont dévorés par un hôte du parasite qu'ils contiennent.

(*b*) Un rôle actif, lorsque, comme dans le cas de l'acarus dans la fièvre du Texas et de divers moustiques dans les affections de malaria chez l'homme et les animaux, ils inoculent le parasite dans un hôte au moyen de leurs trompes.

(*c*) Une place intermédiaire doit être donnée aux moustiques *Filaria Bancrofti* et *Filaria recondita*, vu qu'ils s'infectent en suçant le sang de l'hôte définitif.

2.—Les insectes, etc., sans servir d'hôtes intermédiaires, peuvent jouer un rôle actif ou passif—(*a*) Un rôle passif lorsqu'ils transportent les œufs des parasites animaux et les déposent dans les aliments, etc. Grassi (1883) a fait sur des mouches des expériences qui démontrent qu'elles peuvent transporter les œufs du *Tænia solium du Trichocephalus*, et Stiles (1889-90) m'a informé qu'il avait vu les œufs de l'*Ascaris lumbricoides* subir des changements, sous le rapport de leur développement, dans des mouches provenant de larves qui avaient été nourries avec des œufs des parasites pendant un temps chaud. Pourvu que les mouches prennent les œufs dans une condition suffisamment développée elles peuvent facilement disséminer le parasite en déposant leurs excréments sur les aliments ou en s'y introduisant.

(*b*) Un rôle actif en transférant l'agent infecté d'un animal à un autre et en inoculant le parasite. Maladie de la mouche Tsetse (Bruce).

Dans le tableau ci-joint se trouve un court résumé des études faites jusqu'ici sur le rôle joué par les insectes, les myriapodes et les acarus, dans la propagation des maladies dues aux divers parasites animaux.

Voici comment le Journal Médical Britannique a analysé les témoignages rendus devant la Commission de la Peste sur les inoculations curatives et prophylactiques ;

Sérums curatifs.—Le premier sérum qui a été essayé pour guérir la peste a été celui de Yersin. Les témoins qui l'ont employé se sont tous accordés à dire qu'il était inefficace. Le docteur Galliotti a parlé d'un sérum qui avait été préparé par le professeur Lustig, en Florence. Les résultats n'avaient pas été très satisfaisants, mais il espérait obtenir plus de succès lorsqu'il pourrait préparer le sérum à Bombay, vu qu'il était quelquefois en partie gâté pendant le trajet. Un autre témoin a déclaré que ce sérum avait été essayé à Bombay en 1897, dans 6 ou 7 cas, avec des résultats très satisfaisants. Une injection du sérum avaient réduit la température de 3 ou 4 degrés. Durant 1898, 257 cas avaient été traités avec le sérum, dont 145 étaient morts et 112 s'étaient rétablis, soit une mortalité de 56 pour 100. Ce percentage aurait été considérablement réduit si 30 cas de moribonds avaient été éliminés. Le percentage fut plus élevé en 1898 que l'année précédente, mais cela étaient dû à la plus grande gravité du type de la maladie à chaque année successive. Un sérum préparé par le professeur Roux à l'Institut Pasteur, à Paris, avait aussi été essayé à Karachi dans 47 cas, dont 25 s'étaient rétablis après des doses de 40 ccm., données à des intervalles de 12 à 24 heures. Avant l'essai du traitement avec le sérum la mortalité dans l'hôpital où il fut employé était de 70·14, et durant la période de l'essai 74.6 pour 100 des cas non traités moururent, tandis que la mortalité parmi les personnes traitées fut de 46.8 pour 100. Pour bien apprécier la valeur de ces chiffres il faut remarquer que l'on a déclaré que dans aucun cas le sérum avait été employé avant l'expiration de trois jours, bien que l'on ait prétendu que les cas graves seulement avaient été traités. Les résultats ont aussi été uniformément défavorables dans les cas de pneumonie, qui sont aussi les plus fatals. L'usage du sérum n'a jamais eu un mauvais effet. Le professeur Mayr, de la Mission Autrichienne, a dit que dans deux cas où le sang des malades faisait voir un nombre considérable de microbes de la peste à l'examen microscopique, trois injections du sérum de Lustig avaient été données, avec le résultat que tous les symptômes alarmants étaient disparus et que les malades s'étaient rélablis en très peu de temps.

Il paraîtrait que tandis que le traitement avec le sérum n'a pas donné de brillants résultats, les sérums auraient cependant été assez efficaces dans certains cas, et il est à espérer que les difficultés que l'on rencontre dans leur préparation seront surmontées et que leurs propriétés curatives seront considérablement augmentées avant longtemps.

Inoculations prophylactiques de Haffkine.—Un grand nombre de témoins ont été entendus à ce sujet, et tous, à une seule exception près, se sont déclarés en faveur de la méthode de Haffkine. Il est à propos de considérer l'objection qui a été faite tout d'abord, à savoir, que l'agent qui est inoculé est un liquide organique en état de putréfaction. Cela est en contradiction avec les déclarations d'un grand nombre de témoins qui ont affirmé qu'à leur connaissance ce liquide n'avait jamais produit le moindre effet nuisible. L'explication de ces assertions contradictoires a été fournie par les fabricants du fluide, qui ont déclaré qu'en examinant une série de bouteilles emmagasinées dans le laboratoire où ce composé est fabriqué, l'on s'était aperçu qu'un petit nombre d'entre elles s'étaient contaminées parce qu'elles avaient été imparfaitement scellées, mais que tout le fluide avait été complètement stérilisé lors de sa fabrication. En outre, cette contamination dans les rares cas où elle s'est produite peut facilement être constatée par l'odeur qui s'échappe des bouteilles, tandis que les microbes qui ont été cultivés avec le contenu de ces bouteilles, étaient tous non-pathogéniques. L'innocuité du fluide est ainsi expliquée, et les preuves quant à son efficacité peuvent maintenant être examinées.

Le principe de l'inoculation du professeur Haffkine est semblable à celui de son traitement contre le choléra. Le fluide consiste en une culture des microbes de la peste qui ont été stérilisés. Lors de son premier essai à Bombay, 8,142 personnes furent injectées, et sur ce nombre 18 furent subséquemment atteintes de la peste, mais deux

seulement moururent ; ces deux dernières manifestèrent les symptômes dans les 24 heures, de sorte que l'on n'eut pas le temps de détourner la maladie. Le professeur Haffkine fit connaître les résultats de sa méthode dans plusieurs endroits de la présidence de Bombay, résultats qui tendaient à démontrer que ceux qui avaient été inoculés jouissaient, à très peu d'exceptions près, de l'immunité contre la peste, qui exerçait alors beaucoup de ravages parmi ceux qui n'avaient pas été inoculés. Le chirurgien général, après une minutieuse investigation, s'était déclaré fortement en faveur de l'inoculation. Cette méthode a été notamment employée sur une grande échelle à Hubli, qui est une ville peu peuplée, et d'après un rapport qui vient d'être publié il appert que l'on a réussi à détourner la maladie dans une proportion de 85 pour 100 pendant la durée de l'épidémie et de 90 pour 100 et plus pendant la plus grande partie du temps. Plus de 20,000 personnes furent inoculées dans cette ville, dont 10,000 furent opérées une seconde fois, l'inoculation double donnant un avantage de 10 pour 100 sur l'injection simple. Quatre-vingt-quinze pour cent de la population entière furent inoculés, et à l'époque de la publication du rapport l'épidémie était virtuellement disparue. Il ne pouvait y avoir de doute quant à la relation causale entre ce fait et le procédé d'inoculation. Les gens de toutes les classes finirent par reconnaître l'efficacité de cette méthode et s'empressèrent de se faire inoculer. De même, à Dharwar, 4,926 inoculations à simple dose furent suivies de 45 cas et 15 décès, tandis que 3,387 inoculations doubles ne furent suivies que de 2 cas et 1 décès. Chose digne de remarque, aucune objection à cet égard ne fut soulevée relativement aux Pardanasiennes. Un autre témoin de Bombay a déclaré qu'il avait inoculé un grand nombre de personnes ; trois seulement avaient été subséquemment atteintes de la peste et elles avaient toutes guéri. De nombreux cas ont aussi été cités où les membres d'une même famille qui avaient été inoculés avaient échappé, tandis que ceux qui ne l'avaient pas été avaient contracté la maladie. A Bangalore, la peste se déclara chez 38 personnes inoculées, mais seulement 10 d'entre elles moururent, tandis que la mortalité générale dans les hôpitaux était de 55 pour 100. Dans le Punjab, des résultats très favorables ont été constatés. Dans le district d'Hoshiapur, 1,407 personnes furent inoculées et aucun décès ne se produisit parmi elles, tandis qu'il en survint plusieurs parmi les gens non inoculés dans les mêmes villages. D'excellents résultats avaient été obtenus par l'inoculation des $\frac{7}{8}$ des coolis qui furent employés à nettoyer les maisons des pestiférés et qui furent par conséquent beaucoup exposés à l'infection. Parmi ceux qui ne furent pas inoculés il y eut de nombreux cas de peste, mais pas un seul cas ne se produisit parmi ceux (ils étaient 7 fois plus nombreux) qui avaient été inoculés avant de commencer leur ouvrage. Un témoin a dit qu'il y avait eu 6,000 inoculations à Karachi, sans mauvais effets, tandis qu'un autre a déclaré qu'il n'y avait eu qu'un seul cas de peste parmi 900 individus inoculés, mais la plupart d'entre eux appartenaient aux hautes classes, parmi lesquelles le danger d'infection était moins grand. Dans une autre ville 1,018 personnes avaient été inoculées, et bien que quelques unes d'entre elles aient été subséquemment atteintes de la maladie, la mortalité parmi celles qui furent attaquées n'avait été que de 35 pour 100 contre 70 pour 100 parmi les gens non inoculés. Dans un village de l'Etat de Baroda, 513 individus furent inoculés et il ne survint parmi eux que 3 décès, tandis que parmi les 337 qui n'avaient pas été inoculés, 26 décès se produisirent.

Les symptômes qui suivent une dose de 3 centimètres cubes du fluide sont la fièvre, qui atteint généralement environ 102° F., une douleur au siège de l'inoculation, et ordinairement une enflure des glandes lymphatiques les plus rapprochées. Tous les symtômes disparaissent en 2 ou 3 jours, mais une réinoculation est recommandée au bout d'environ 4 mois, afin d'assurer des résultats durables. Le virus ne commence à agir que 48 heures après l'inoculation, de sorte qu'il ne produit aucun effet si la maladie se manifeste dans ce laps de temps, comme il est arrivé dans un grand nombre de cas où la peste a suivi l'inoculation, les malades ayant déjà contracté l'infection avant d'être inoculés. Afin d'assurer une immunité durable, une dose suffisante doit être donnée, de manière à provoquer une forte réaction, avec fièvre.

Les témoignages rendus établissent donc que d'excellents résultats peuvent être obtenus avec cette préparation. Les cas qui se sont produits après l'inoculation étaient peu et ont été suivis d'une mortalité beaucoup moindre que parmi les non-inoculés. Ce

virus est par conséquent un accessoire très précieux aux autres préparations employées pour combattre la peste, et spécialement pour protéger ceux qui sont exposés à l'infection en appliquant les mesures propres à supprimer l'épidémie. Bien que dans certaines localités peu peuplées il puisse servir à contrôler une épidémie à son début, si tout le monde se soumet à l'opération, cependant cela n'arrivera que très exceptionnellement, et il devrait par conséquent être subordonné aux autres méthodes, telles que l'évacuation et la désinfection.

Traitement de la peste avec le sérum.—Frank G. Clemow a parlé du traitement des pestiférés de Bombay avec les sérums Yersin-Lustig. La mortalité avec le premier de ces sérumus a été de 80 pour 100, et la phase de la maladie où il a été employé paraît faire peu de différence. Il en conclut que quelque effectifs que puissent être les autres sérums, celui-ci n'est pas un spécifique contre la peste. Les doses données furent augmentées à 60 c. c. par jour, et il croit que le sérum est absolument inefficace. Tandis qu'il a eu 50 personnes sous traitement avec le sérum Yersin, 13 seulement furent traitées avec le sérum Lustig. Ce nombre, cependant, n'est pas assez considérable pour permettre de se former une opinion, mais les résultats furent tous semblables à ceux obtenus avec l'autre préparation.

Sérum du professeur Roux.—Le docteur V. E. Nazareth, directeur de l'hôpital de Seth Vishindass, a fait connaître les résultats des expériences faites avec le sérum du professeur Roux dans le traitement des pestiférés à l'hôpital de Karachi. Ces expériences furent quelque peu limitées dans leur nature par suite de la faible quantité de sérum que l'on pouvait obtenir, l'approvisionnement étant si limité que 8 malades seulement pouvaient être traités chaque semaine. Les conclusions sont nécessairement loin d'être décisives, bien que, d'après le Dr Nazareth, le traitement soit encourageant et digne d'un autre essai.

Du 9 mai au 6 juin (période durant laquelle le sérum et le traitement ordinaire furent essayés), 122 cas furent traités à l'hôpital, et la mortalité fut de 93·9 pour 100; 47 de ces cas furent traités uniquement avec des injections de sérum et 25 des malades guérirent, soit une moyenne de mortalité de 46·8.

Le sérum paraît pouvoir supporter la température ordinaire des pays tropicaux et ne contient aucune substance antiseptique. Il n'y a pas de réaction violente après son injection, et sous son influence, dans les cas favorables, la fièvre disparaît en quelques heures, et dans la plupart des cas l'inflammation des glandes diminue rapidement. La quantité de sérum employée par le Dr Simonds, directeur de l'Institut Pasteur de Saigon, qui faisait les expériences, était pour un adulte de 40 c. cm. pour la 1re injection, et aussi de 40 c. cm. pour la seconde, qui était faite 12 ou 24 heures après la 1re; même dose pour la 3e injection. Si, après la 3e injection, aucune amélioration appréciable ne s'était produite le traitement était abandonné. Le sérum a quelquefois été inefficace, particulièrement dans les cas de pneumonie pestilentielle, où l'effet curatif du virus aurait été à peu près nul.

L'on ne paraît guère s'être préoccupé de traiter les malades à mesure qu'ils étaient amenés à l'hôpital, indépendamment de la longueur de temps de l'infection. Au contraire, les cas récemment infectés étaient les seuls traités. Ce fait amoindrit considérablement la valeur des expériences faites. Cependant, pour être juste, il faut dire que des cas très graves sont cités dans lesquels le traitement au sérum aurait été suivi d'excellents résultats.

W. Symmers, du Caire, a parlé des expériences faites à l'Institut de sérum d'Abbasieh, en Egypte, pour déterminer l'efficacité thérapeutique du sérum contre la peste (*Centrab., f., Bakt.*, 5 avril 1899). Ces expériences n'auraient pas donné des résultats définis satisfaisants.

Position actuelle de la thérapeutique en ce qui concerne le sérum.—La position actuelle de la thérapeutique en ce qui concerne le sérum peut être résumée comme suit: Jusqu'ici aucun résultat positif n'a été obtenu avec l'usage du sérum dans le traitement de la lèpre ou de la tuberculose. Dans la rage, le tétanos et la diphthérie chez l'homme, et dans la rinderpeste et l'anthrax chez les animaux le sérum est très efficace. Il est probable qu'il peut aussi assurer l'immunité contre le venin des serpents. Il y a de fortes preuves tendant à démontrer la valeur pratique des inoculations contre le choléra

et la peste. Le traitement au sérum de la fièvre typhoïde et de la pneumonie est encore dans la phase expérimentale. C'est dans la diphthérie seulement que le traitement au sérum a été couronné d'un complet succès.

Il y a quelque temps j'ai écrit au directeur de l'institut Pasteur de Paris pour lui demander s'il lui serait possible de nous envoyer du sérum pour nos quarantaines, et il m'a répondu que le sérum n'était distribué que dans les pays contaminés.

Je cherche actuellement à me procurer du fluide prophylactique de Haffkine. La valeur de cette préparation est maintenant partout reconnue, comme l'attestent les nombreuses demandes qui ont été faites pour en obtenir. Je citerai, entre autres, les demandes faites par les gouvernements de l'Ile Maurice, du Natal, de l'Italie et de la Russie ; par les agents de la Couronne pour la Côte d'Or, le consul général de Zanzibar, le gouverneur de Nicosie, Ile de Chypre, et la Chambre des mines, Johannesburg.

Choléra asiatique.—Cette maladie a sévi comme d'habitude dans l'Inde et la Chine. Elle a aussi fait irruption dans certains endroits du Japon, des Straits Settlements et de la Turquie. Elle n'a pas, cette année, envahi l'Europe, et n'a pas atteint non plus notre côte du Pacifique.

Fièvre jaune.—Cette maladie a envahi les Etats-Unis en plusieurs occasions durant l'année. Elle a fait irruption à Hampton, Va., à Tampa et à Key West, Fla., ainsi que dans les Etats de la Louisiane et du Mississipi. Le transport de l'armée des Etats-Unis *McLellan* apporta la fièvre jaune à la quarantaine de New-York, où le Dr Doty essaya son sérum sur un des malades avec un succès apparemment complet. Des navires infectés de la fièvre jaune ont aussi été signalés à Chatham, N.-B., et à Victoria, C.-B.

Variole.—Cette maladie a sévi pendant tout le cours de l'année. Elle a été apportée à deux de nos quarantaines, Halifax et Grosse-Ile, venant dans les deux cas de la Russie, par voie de Batoum, sur la mer Noire.

La variole s'est aussi beaucoup répandue dans les Etats-Unis. Elle avait cependant un caractère peu grave.

Vaccination d'une nation.—Groff raconte comment les indigènes de Porto-Rico ont été vaccinés et comment l'on est parvenu à supprimer la variole, qui était endémique à cet endroit. Le montant total dépensé de ce chef a été de $33,000, et à l'heure qu'il est pas un seul cas de variole n'est connu des autorités militaires ou civiles de l'Ile.

Fièvre scarlatine—(Microbe de la fièvre scarlatine).—William J. Class (*Chicago Medical Record*, mai 1899, p. 373), parlant de l'insuccès des expériences faites par Klein, de Crajkowski, et par d'autres bactériologistes en vue d'isoler le microbe spécifique de la scarlatine, dit que si ces expériences n'ont pas réussi, c'est parce que les préparations employées pour cultiver le virus n'offraient pas les conditions voulues.

Après divers échecs, il est parvenu à trouver une composition avec laquelle il a pu presque invariablement obtenir, tant de la gorge que des pustules des malades, la croissance d'un microbe qui présente de tels traits caractéristiques qu'il croit que c'est le germe spécifique de la fièvre scarlatine.

C'est un diplococcus qui ressemble, lorsqu'on l'examine au microscope, à un très gros gonococcus. Cette forme de biscuit s'accuse davantage chez les spécimens qui n'ont été que légèrement teintés. On y remarque aussi une ligne transversale qui traverse chaque moitié de l'organisme, lui donnant l'apparence d'un tétrade. La grosseur varie. Cet animalcule est toujours plus gros que le microbe ordinaire du pus. Il n'a pas de capsule et ne présente aucune spore. Les spécimens provenant de cultures pures peuvent être teints avec des solutions aqueuses de méthylène bleue, avec le carbol-fuchsin, le brun Bismarck et la teinture de Pitfield. Ils sont décolorés au moyen de la méthode de Gram, mais moins facilement que les gonococci.

La préparation au moyen de laquelle ce microbe est cultivé consiste en glycerine-agar, à laquelle est ajouté 5 pour 100 par poids de terre noire de jardin, préalablement stérilisée par un chauffage ininterrompu. Les pustules d'un malade affecté de fièvre scarlatine sont déposées sur cette composition avec une pince de platine stérile, et les tubes sont placés dans un incubateur dont la température est tenue à environ 35°C. Au bout de 48 heures à une semaine, de petites colonies grisâtres, semi-transparentes, commencent à apparaître. Sur l'agar-agar, la glycerine-agar et la gélatine il n'y a pas de

croissance, et le bouillon n'est pas troublé. Le lait ne paraît pas être affecté, mais le microbe semble s'y multiplier. Sur les pommes de terre il n'y a pas de croissance.

Les lapins et les cochons d'Inde ne sont pas affectés par l'injection sous-cutanée de cultures pures, par la scarification et l'inoculation des blessures, et par l'injection intra-abdominale.

Le germe en question a été trouvé dans les pustules et les gorges d'environ 30 personnes affectées de fièvre scarlatine typique, ainsi que dans des individus atteints d'angine qui étaient exposés à la fièvre scarlatine, mais chez lesquels aucune éruption ne s'était produite, et enfin dans les gorges des enfants d'une famille dont l'un des membres avait la fièvre scarlatine typique, les enfants se trouvant dans une condition normale lorsque la culture fut faite, mais présentant subséquemment une éruption typique, accompagnée de pustules, dans lesquelles le même organisme fut trouvé. (*American Journal of Medicine Science*, juillet 1899.)

Dysenterie dans le Japon.—Cette maladie sévit beaucoup dans le Japon. Le fait est que de toutes les maladies contagieuses la dysenterie fait le plus de victimes. Cela ressort d'une manière frappante des statistiques publiées dans le *Jimmin.* Durant les cinq années finissant en 1897, le nombre total de personnes attaquées de huit maladies contagieuses, dans le Japon, a été de 938,216, et sur ce nombre pas moins de 552,109, soit 58 pour 100, étaient atteintes de la dysenterie. De plus, les décès dus à ces huit maladies se sont chiffrés par 269, 036, et sur ce nombre 137, 880, soit 51 pour 100, ont été causés par la dysenterie, de sorte que chaque année 110,420 personnes sont attaquées par cette maladie et 27,578 y succombent. Tokio est la ville la plus malheureuse du Japon sous ce rapport. Durant la période de cinq ans ci-dessus mentionnée, le nombre total des personnes atteintes de l'une ou de l'autre des huits maladies a été de 17,107. Sur ce nombre 6,921 ont été attaquées de la dysenterie. Le nombre total des décès a été de 5,298, les décès dus à la dysenterie s'étant chiffrés par 2,148. Ainsi la dysenterie a été la cause de la maladie dans 40 pour 100 des cas, ainsi que la cause des décès dans la même proportion.

Traitement de la lèpre avec le sérum.—Le traitement de la lèpre au moyen du sérum obtenu du cheval, après avoir injecté le sérum du sang d'un lépreux sous la peau de l'animal,—traitement avec lequel Carrasquilla de Bogota prétend avoir obtenu de si brillants résultats,—a été désappointant. Une investigation indépendante faite subséquemment a démontré que dans les cas où une amélioration s'était produite le rétablissement n'a été que momentané.

Beri-Beri.—Un observateur de cette maladie nous écrit de Tokio, Japon :

“ J'ai vu ici, à Tokio, dans l'hôpital Impérial, mes premiers cas de cette maladie asiatique “beri-beri.” Ceux que j'ai vus étaient presque tous le résultat de la fièvre typhoïde. Une circulation faible, un pouls rapide et une condition de paraplégie partielle, tels étaient les symptômes qui existaient dans tous ces cas. Cette maladie est très répandue dans le Japon. Le Dr Baelz croit que 50,000 personnes en sont atteintes chaque annnée dans tout l'empire ; il en a lui-même traité un millier de cas. Ceux qui ont le plus d'expérience dans le traitement de cette affection ne s'accordent pas quant à sa cause. Le chef du service médical de la marine du Japon, le Dr Takali, croit qu'elle est due à une insuffisance d'albumine dans la diète de la grande masse du peuple, et son traitement consiste principalement à donner aux malades des œufs et autres aliments semblables. Le Dr Baelz, cependant, ne partage pas cette opinion, mais il croit que l'altitude joue un rôle important dans cette maladie ; aussi envoie-t-il ses malades aux montagnes, lorsque c'est possible, leur donnant en même temps de la digitale, de la strychnine, etc. Les statistiques font voir que de 25 à 50 par 1,000 de ceux qui sont attaqués succombent. Des cas de cette maladie se sont présentés durant l'année à la quarantaine de Saint-Jean, N.-B., à Chatham, N.-B., et à Victoria, C.-B.

Tuberculose.—Les précautions suivantes, comme moyens de préservation contre la tuberculose, ont été recommandées par ceux qui ont fait des conférences au Congrès International tenu à Berlin en mai dernier :—

(*a*) Une ventillation suffisante et une nourriture saine et abondante, voilà ce qui est nécessaire. L'amélioration dans les habitations et dans la nourriture des classes pauvres, et le progrès qui s'est opéré parmi ces classes sous le double point de vue de la

propreté et de la sobriété, ont eu pour effet non seulement de diminuer la maladie en général, mais encore de réduire directement le nombre des décès provenant de la consomption, au point que la mortalité par suite de cette cause est moindre à Londres que toute autre grande ville (il est cependant important de faire remarquer que la mortalité parmi les jeunes enfants par suite de maladie des intestins n'a guère diminué. *Voir* conférences de sir Richard Thorne, à Harben).

(*b*) La préservation contre l'infection des poumons par le microbe de la tuberculose dépend principalement du traitement rationnel des crachats des phtisiques, ou plutôt, pour les fins pratiques, des crachats de toutes les personnes affectées de toux et d'expectoration. Le phlegme ne devrait jamais être déposé par terre ou dans un mouchoir, où il peut sécher ; il devrait être tenu humide jusqu'à ce qu'il puisse être détruit par la chaleur, et le vase employé pour le recevoir devrait contenir du phénol ou une autre solution antiseptique.

(*c*) Le danger d'infection par le lait tuberculeux peut être conjuré soit en faisant bouillir tout le lait donné comme nourriture aux enfants ou par l'inspection des laiteries, de manière à empêcher que le lait de vaches tuberculeuses ne soit livré à la consommation.

(*d*) L'infection de la viande peut être évitée par une inspection minutieuse des carcasses, ou par traitement diagnostique des bestiaux avec la tuberculine. Ceci (la seule application utile de la tuberculine) présente un inconvénient : c'est qu'après que l'effet de l'inoculation a disparu, un animal tuberculeux devient réfractaire à la tuberculine pendant quelque temps, et peut par conséquent être passé comme sain. (Les bestiaux soupçonnés de tuberculose sont, paraît-il, ainsi rendus réfractaires à la tuberculine avant d'être envoyés à la frontière française.)

Photothérapeutique de Finsen.—Un vif intérêt a été éveillé au Congrès de la Tuberculose de Paris et depuis lors dans tout le monde médical par les rapports des résultats obtenus par le Dr Finsen, de Copenhague, dans le lupus et autres maladies au moyen de la lumière concentrée. Finsen a acquis de la célébrité par son traitement à la lumière rouge des exanthèmes, notamment la variole (*Voir* "*British Medical Journal*", 7 décembre 1895). Plus récemment, le Dr Finsen a inventé une autre méthode, appliquant la lumière pour les fins thérapeutiques. La technique de cette méthode est maintenant si complète et a été employée dans un si grand nombre de cas qu'elle mérite d'être connue dans tous ses détails.

Le traitement de la variole d'après le procédé de Finsen était basé sur les considérations suivantes :

Comme les rayons "chimiques" (bleu, violet et ultra-violet) de la lumière peuvent causer une inflamation (*erythema solare*) de la peau saine, l'on doit en conclure qu'ils peuvent également aggraver des inflamations préexistentes. En d'autres termes, si la peau malade est protégée contre l'action nuisible des rayons chimiques de la lumière, il sera possible de diminuer l'intensité de l'inflamation et d'empêcher ainsi la suppuration. Il s'agit par conséquent d'exclure les rayons chimiques de la lumière qui sont nuisibles à la peau.

Dans la nouvelle méthode inventé par Finsen ces rayons sont maintenant employés comme agents curatifs. Cette méthode consiste à traiter les maladies superficielles et locales de la peau par les rayons chimiques concentrés de la lumière.

Les données expérimentalement prouvées sur lesquelles ce procédé est fondé sont les suivantes :

1. La vertu bactéricide des rayons chimiques de la lumière.
2. La vertu qu'ont les rayons chimiques de la lumière de produire une inflamation de la peau (*erythema solare*).
3. La vertu qu'ont les rayons chimiques de la lumière de pénétrer la peau.

Rapports collectifs sur le vaccin glycérinisé.—Tel est le titre d'un article publié par le Dr Albert C. Barnes, de Philadelphie, dans le *Sanitarian*, numéro de novembre 1899. Le docteur envoya des circulaires à un grand nombre de médecins afin de constater les faits suivants :—

1. La valeur réelle de la lymphe glycérinisée comme préservatif contre la variole, et sa valeur relative comparativement aux pointes, aux plumes et aux croûtes.

2. La proportion des cas où ce vaccin avait pris, dans les inoculations tant primaires que secondaires.

3. La fréquence relative de complications, telles que l'inflammation, la cellulétis, la lymphangite, etc, A Baltimore, plus de 100,000 tubes de lymphe glycérinisée avaient été employés. Aucun cas de variole n'avait suivi la vaccination avec la lymphe. Le nombre des cas primaires où le vaccin avait pris était estimé à 95 pour 100. Le nombre des personnes qui avaient eu mal au bras n'avait pas excédé un pour cent.

A Minnéapolis, dans une série de 3.045 vaccinations avec cette lymphe, le vaccin n'a pas pris dans 29 cas, et c'étaient tous des individus qui avaient déjà été vaccinés. Dans une seconde série de 3,875 vaccinations, le vaccin n'a pas pris dans 4 cas primaires et dans 51 cas secondaires. Toutes les statistiques de cette ville accusent une proportion de 95 pour 100 de succès dans les cas primaires et de 75 pour 100 dans les cas secondaires. Des rapports ont aussi été reçus de Cleveland, Richmond, Norfolk, Portsmouth, Philadelphie, Chicago, Indianapolis, Pittsburg, Allegheny, Stoutwood, Lisbone, Iowa, Caribou, Maine, Porto-Rico, et d'autres endroits, tous favorables à l'emploi de la lymphe glycérinisée.

Les conclusions suivantes sont tirées :—

Cette investigation prouve d'une manière concluante que la recommandation du Service des Hôpitaux de la Marine des Etats-Unis, à savoir, que "le vaccin glycérinisé devrait être seul employé (Rapports sur la Santé Publique, 6 janvier 1899) est basée sur l'expérience", parce que—

1. Préparée avec soin, la lymphe glycérinisée est pure et exempte de staphylococci, de streptococci et autres microbes pathogéniques qui se rencontrent invariablement (Copeman, Crookshank, Pfeiffer, Reed, E. U.) sur les pointes de vaccin.

2. Le vaccin glycérinisé assure une immunité absolue contre la variole ; les pointes de vaccin sont incertaines sous ce rapport.

3. La vaccination avec la lymphe glycérinisée ne cause pas une inflamation excessive dans la région inoculée. Les pointes de vaccin provoquent souvent la cellulitis et une forte inflammation des glandes et des vaisseaux lymphatiques.

4. Les pointes de vaccin n'assurent pas toujours une parfaite immunité, vu qu'elles tendent à produire une infection staphylococcique ou streptococcique locale, qui est entièrement distincte de la vraie vaccination. Un tel résultat n'est pas une protection contre la variole.

5. D'après les rapports reçus, le nombre des inoculations effectives avec les pointes de vaccin n'aurait pas excédé 60 pour 100 dans les cas primaires et aurait été beaucoup au-dessous de ce chiffre dans les cas secondaires.

6. Le vaccin glycérinisé a été officiellement adopté par les gouvernements et les autorités sanitaires des Etats-Unis, de la Grande-Bretagne, de la France, de la Russie et de la Belgique.

Surveillance exercée par les Etats-Unis et les ports étrangers.—Dans les "Rapports sur la Santé Publique", publiés par le service des hôpitaux de la marine, à Washington, on lit ce qui suit :—

"Sur la recommandation du secrétaire de la Trésorerie, avec l'assentiment du secrétaire d'Etat, le président a chargé le chirurgien James A. Nydegger et l'aide-chirurgien John F. Anderson, du service des hôpitaux de la marine des Etats-Unis, de faire le service dans le bureau du consul des Etats-Unis à Cadix et dans celui du consul général des Etats-Unis à Barcelone, respectivement. Ces officiers, de concert avec les consuls, verront à ce que les règlements de la quarantaine du département du Trésor soient observés, dans les ports étrangers, par les navires à destination des Etats-Unis, de Cuba et de Porto Rico, et signeront les patentes de santé conjointement avec les consuls. Dans ces deux ports, ces officiers surveilleront l'émigration de l'Espagne et du Portugal. Presque tous les émigrants de la région du Portugal (Oporto), où la peste sévit, viennent par les ports espagnols. C'est ce qui ressort d'une récente inspection faite par un officier médical du service des hôpitaux de la marine des Etats-Unis.

Le Dr A. H. Doty, officier sanitaire du port de New-York, qui s'est rendu dernièrement en Europe afin de faire des arrangements pour la détention, au port de débarquement, des émigrants de la Russie jusqu'à l'expiration de la période d'incubation de

la variole, après avoir visité Hambourg et Brême et conféré avec les agents des compagnies de navigation et les autorités des ports, est allé en Russie afin de s'assurer, si possible, le coopération des officiers préposés à la garde de la frontière dans ce pays.

Désinfection avec la formaldehyde.—Les rapports reçus durant l'année sur l'emploi de ce désinfectant ont été en général fovorables. Les circonstances se rattachant à la désinfection, par ce moyen, d'un steamer à la quarantaine du Saint-Laurent, en juin dernier, ayant été quelque peu insolites, j'ai cru devoir les relater dans un mémoire lu devant l'Association Médicale Canadienne à son assemblée tenue à Toronto au mois d'août.

Je reproduis ici les observations que j'ai faites à ce ce sujet :—

Dans la soirée du mardi, 10 juin, le steamer *Lake Huron* arriva à la station de quarantaine de la Grosse-Ile, dans le fleuve Saint-Laurent, en aval de Québec. Il venait de Batoum, sur la mer Noire, avec 2,300 Doukhobors, et un épuipage de 69 hommes, y compris le pilote.

La variole ayant été constatée à bord, le navire fut mis en quarantaine. Dix-sept cas de cette maladie,—11 parmi les Doukhobors et 6 parmi l'équipage,—furent transférés à l'hôpital. Le vendredi soir, le 9, les 2,300 passagers se trouvaient tous à terre. Le gros bagage qui était dans la cale fut débarqué le samedi et le dimanche Le navire fut désinfecté le lundi et le mardi, le 12 et le 13, et fut relâché, avec un nouvel équipage, le mercredi, le 14, à 4 heures du matin.

La méthode ordinairement employée dans le service de la quarantaine du Canada pour la désinfection des navires est la suivante :—

Vapeur pour toutes les chambres d'hôpital et les autres petites pièces où elle peut être employée ; formaldehyde pour les salons, les cabines et les petites pièces où les garnitures à demeure seraient détruites par la vapeur ; gaz de sous-oxyde de soufre pour les cales et les entreponts ; et solution de chloride de mercure pour toutes les surfaces libres, passages, latrines, petits fonds, etc.

En cette occasion, l'appareil de la station pour comprimer l'oxyde de soufre ne peut être utilisé. Il est impossible d'employer la vapeur pour les grandes pièces, vu que la température ne peut être maintenue à un degré assez élevé pour empêcher la condensation. Par conséquent, l'on se servit de formaldehyde pour les cales et les entreponts.

L'espace cubique à désinfecter était comme suit :

	Pds cubes.
Pont principal, trois compartiments ouverts longitudinalement....	34,453 13.441 26,977
	74,871
Cale d'avant, trois compartiments perpendiculairement ouverts par des écoutilles.	17,534 13,461 18.117
	49,112
Cale n° 2, trois compartiments perpendiculairement ouverts par des écoutilles.	17,680 15,727 22.976
	56,382
Cale n° 3, trois compartiments perpendiculairement ouverts par des écoutilles.	4,657 4,264 5,920
	14,841

Cale n° 4, deux compartiments perpendiculairement ouverts par des écoutilles.	13,446 19,530
	32,976
Cale d'arrière, deux compartiments perpendiculairement ouverts par des écoutilles.	14,734 13,520
	26,254

Total, 254,436 pds cubes.

La formaldehyde fut dégagée de la formaline, qui représente 40 p. 100 de la solution aqueuse du gaz. Douze onces de la solution furent allouées pour chaque 1,000 pieds d'espace. La durée de l'exposition a été de huit heures. Deux instruments furent employés.

Bien que, comme je viens de le dire, la désinfection du navire ait été complétée dans la matinée du 14 juin, par suite du gros temps qu'il faisait ce n'est que le 16 que le nouvel équipage pût être envoyé pour recevoir et emmener le navire. Durant cet intervalle, des hommes furent chargés de faire la garde sur le pont du vaisseau et dans le compartiment des machines, les officiers et l'équipage continuant à séjourner à terre. Lorsque le petit bateau à vapeur amenant le nouvel équipage est arrivé, les hommes chargés de faire la garde furent transportés sur le rivage, et le *Lake Huron* fut laissé à l'ancre au large sans personne à bord. Les nouveaux matelots qui montèrent alors à bord du navire et le menèrent à sa destination faisaient partie de l'équipage d'un vaisseau de la même compagnie, le *Lake Superior*, qui se trouvait dans le moment à Québec. Après avoir conduit le *Lake Huron* à ce port, ils durent le quitter au bout d'un jour ou deux pour rejoindre leur navire. Ils furent immédiatement remplacés par un autre (un 3e) équipage.

Ainsi, deux nouvelles équipes d'hommes séjournèrent et couchèrent à bord de ce navire dans les 2 à 4 jours qui suivirent sa désinfection, après que l'on y eût constaté 17 cas de variole, répandus parmi près de 2,400 personnes.

Cela constituait naturellement une épreuve beaucoup plus sévère de cette méthode de désinfection que l'aurait fait le réembarquement de l'équipage primitif.

Je suis heureux de pouvoir dire qu'aucun cas de cette maladie n'a été depuis signalé parmi ces personnes et sur ce navire, durant les 2½ mois qui se sont écoulés depuis que ces événements se sont passés.

Je sais que ce désinfectant, la formaldehyde, a été employé pour purifier les navires ; c'est ainsi, par exemple, qu'ont été désinfectés quelques-uns des transports des Etats-Unis qui avaient fait le service à Cuba. Mais je ne sache pas que l'on s'en soit jamais servi sur une aussi grande échelle en face d'une infection de variole. Je ne sache pas non plus que ses résultats aient jamais été soumis à une aussi rude épreuve.

A mon avis, l'usage du sous-oxyde de soufre doit continuer à être notre principal procédé pour désinfecter les grandes pièces, telles que les cales et les entreponts. Mais cet exemple de l'emploi avec succès de la formaldehyde comme alternative n'en est pas moins très remarquable. Je ne suis pas sans savoir qu'il ne faut pas se hâter de tirer des conclusions d'un fait isolé ; cependant c'est seulement en observant des cas isolés que l'on peut obtenir une preuve cumulative, et j'ai cru par conséquent que cette épreuve de la formaldehyde offrait assez d'intérêt pour me justifier d'en parler devant cette association.

Inspections officielles, etc.—Le 1er novembre 1898, je suis parti, suivant vos instructions, pour Halifax. Là, je remplaçai pendant quelques jours l'officier sortant de charge, puis j'installai le nouveau titulaire. Je quittai Halifax le 11 novembre.

Le 3 janvier 1899, je retournai à Halifax pour rencontrer, suivant votre désir, les nombreux Doukhobors qui étaient attendus. Je suis resté là jusqu'au 17 février. Je passai les 3 dernières semaines de cette période à l'île Lawlor, qui avait été mise en quarantaine pour cause de variole.

Le 22 avril, je reçus de vous ordre d'aller rouvrir la station de quarantaine de la Grosse-Ile, d'y rester jusqu'à ce que mon successeur à cette station eût été nommé, puis de l'installer et de l'initier à ses devoirs, et finalement d'attendre les 2 autres navires qui amenaient des Doukhobors. Ici, comme à Halifax, l'hiver dernier, le second navire dut être mis en quarantaine pour cause de variole. Je ne quittai, par conséquent, le Saint-Laurent que le 3 juillet.

Du 29 août au 3 septembre j'assistai, comme délégué de votre ministère, à la convention de l'Association Médicale Canadienne à Toronto.

Du 30 septembre au 22 octobre j'inspectai la léproserie de Tracadie ainsi que les stations de quarantaine de Chatham, N.-B., Halifax, N.-E , Sydney, C.-B., Saint-Jean, N.-B., Charlottetown, I.P.-E., et de la Grosse-Ile, Qué.

Le 28 octobre, je partis pour Minnéapolis, Minn., pour assister comme délégué de votre ministère à l'assemblée annuelle de l'Association Américaine d'Hygiène Publique.

STATIONS DE QUARANTAINE, ETC.

Service de la quarantaine du Saint-Laurent.—499 navires ont été inspectés dans le Saint-Laurent durant l'année de quarantaine. Sur ce nombre, 462 ont été inspectés à la station de la Grosse-Ile et 37 à la station secondaire de Rimouski. Bien que le nombre de navires arrivés par le Saint-Laurent ait été moindre que l'année dernière, le tonnage accuse une augmentation, et il est arrivé 6,000 passagers de plus que l'année précédente.

Grosse-Ile.—Navires inspectés, 462. Maladies constatées à l'arrivée, variole, varicelle, fièvre scarlatine, rougeole et fièvre entérique. Admissions à l'hôpital, 67. Décès, 6. Naissances, 2.

Le besoin d'un quai en eaux profondes, tant pour abriter le steamer désinfecteur que pour faciliter le prompt maniement des vaisseaux infectés, continue à se faire beaucoup sentir. Par exemple, un navire qui arriva un mardi soir et dont les passagers étaient obligés d'aller en quarantaine, dut, par suite de l'absence d'un tel quai, être ancré au large. Ce n'est que le vendredi soir que l'on acheva de débarquer les passagers. Il fallut toute la journée du samedi et toute celle du dimanche pour débarquer le bagage avec une allège. Ce n'est que le lundi, par conséquent, que la désinfection de ce navire put être commencée. Avec un quai en eaux profondes le navire aurait pu y accoster dès son arrivée, le mardi soir, et les passagers et le bagage auraient pu être débarqués de bonne heure le lendemain, ce qui aurait sauvé au moins 4 jours au navire.

Depuis la terminaison du contrat avec le steamer *Beaver*, qui a expiré dans l'automne de 1897, le service de la Grosse-Ile a été privé de son appareil à sous-oxyde de soufre. Antérieurement à cette époque, cet appareil avait été installé sur les divers steamers de ravitaillement et de désinfection, l'*Hygiea*, le *Druid*, le *Miramichi* ou le *Beaver*. Depuis lors, il est resté emmagasiné à Québec. C'est une partie essentielle d'une station de quarantaine complète. C'est ce que le gouvernement du Canada a parfaitement compris, et les 4 stations principales, Victoria, Halifax, Saint-Jean et le Saint-Laurent, en ont été pourvues.

L'on peut mettre cet appareil en contact avec un navire soit en l'installant sur un quai en eaux profondes auquel le navire peut accoster, comme à Victoria et à Halifax, en le plaçant sur un steamer désinfecteur, qui est dirigé vers le navire, comme à Saint-Jean et comme autrefois à la Grosse-Ile. De ces deux méthodes, celle de l'installation de l'appareil sur un steamer désinfecteur me paraît être la meilleure pour la Grosse-Ile, vu que, par suite de la distance entre Québec et cette station, il y aurait trop de risque de retard pour les navires lorsque le steamer d'inspection serait envoyé à Québec pour avoir les fournitures nécessaires, avec les convalescents, etc. ; le steamer-désinfecteur pourrait faire ce service, et pourrait aussi remplacer le steamer d'inspection lorsque celui-ci se trouverait temporairement désemparé, pour une raison quelconque.

Je me permettrai d'attirer spécialement votre attention sur la nécessité de remettre cet appareil en usage dans le service du Saint-Laurent, à l'ouverture de la prochaine saison, afin d'éviter que notre pays soit envahi par la peste bubonique. Cette maladie a pris pied en Egypte, dans le Portugal et dans l'Amérique du Sud. Des navires qui en étaient

infectées ont été signalés à Plymouth et à San-Francisco. Un navire venant du Brésil est actuellement en quarantaine à New-York, la peste sévissant parmi son équipage. Tous ceux qui ont écrit sur la peste s'accordent à dire que les rats contribuent beaucoup à la propager. L'on prétend que cette maladie a été introduite dans l'Inde et dans le Portugal par des rats qui se trouvaient sur des navires à grain venant des ports infectés. Il est donc de la plus haute importance que les rats sur un navire infecté soient détruits. Or, il n'y a que le sous-oxyde de soufre qui puisse les exterminer.

Rimouski.—Navires inspectés, 37.

Halifax, N.-E.—Navires, 286. Maladies signalées ou constatées à l'arrivée, variole, rougeole et fièvre scarlatine.

La décision que vous avez prise, le 1er de ce mois, d'employer le steamer *Argus* exclusivement au service de la quarantaine, est un premier pas de fait dans le sens des réformes que j'avais l'honneur de vous suggérer dans un rapport en date du 2 mars dernier. Dans ce rapport, je disais que l'on ne devrait pas permettre à l'officier de quarantaine d'Halifax de continuer à pratiquer sa profession, à suivre les cliniques dans les hôpitaux, à donner des cours, etc.

Maintenant que vous avez le plein contrôle de l'*Argus*, il sera facile d'inspecter les navires à l'île McNab et à l'île Lawlor. Je prends, par conséquent, la liberté de réitérer la recommandation que je faisais dans ce rapport, à savoir, qu'une résidence soit assignée à l'officier de quarantaine et à l'équipage à l'île Lawlor, que le steamer d'inspection soit tenu là et que tous les navires à destination d'Halifax soient inspectés à l'île Lawlor avant de se rendre à ce port.

En attendant, je recommanderais que vos inspecteurs à Halifax reçoivent instruction de rencontrer les navires dans le bas du port avec l'*Argus*, toutes les fois que ce sera possible, au lieu de les inspecter après leur arrivée aux quais encombrés de cette ville populeuse.

Relativement à l'approvisionnement d'eau pour la station de l'île Lawlor, d'après ce que j'ai pu constater, l'idée de creuser un puits artésien doit être abandonnée. Je recommande par conséquent qu'un réservoir de 25,000 gallons soit construit sur la partie la plus élevée de la station ; l'eau de mer serait introduite dans ce réservoir par une pompe à vapeur établie sur le quai, et serait conduite par des tuyaux jusqu'aux bains et aux cabinets d'aisances dans divers bâtiments. Uu tuyau posé entre le puits de la citerne et l'hôpital donnerait probablement toute l'eau douce requise pour ce bâtiment, le seul dont on puisse avoir besoin pendant plusieurs jours consécutifs ; les autres bâtiments seraient alimentés par les puits de surface, et en cas de besoin, l'on pourrait avoir recours à un bateau à eau de la ville.

Lors de l'arrivée de 2,100 Doukhobors l'hiver dernier, ce n'est qu'au bout de 6 jours que l'approvisionnement d'eau a été épuisé, et il n'est guère probable que l'on ait jamais à l'avenir un aussi grand nombre de personnes à la fois Le plan que je propose n'absorberait, je crois, qu'une partie du crédit voté à cette fin.

Saint-Jean, N.-B.—Navires inspectés, 143. Maladies signalées ou constatées à l'arrivée,—fièvre entérique, rougeole, diphthérie et beri-beri.

Lorsque l'aqueduc et les autres travaux que vous avez déjà approuvés seront achevés, cette station (Ile-aux-Perdrix) se trouvera assez bien outillée pour faire face à toute éventualité.

Sydney-Nord, C.-B.—Navires inspectés, 79. Maladie signalée ou constatée à l'arrivée, diphthérie.

Vu le développement que prend ce port, je recommande respectueusement que le petit désinfecteur à vapeur qui se trouve actuellement dans le dépôt des immigrants à Halifax soit installé à la station de quarantaine de la Pointe-Edouard, dans le port de Sydney. Ce désinfecteur, qui a été transféré de la Grosse-Ile à Halifax, n'a pas été requis à ce dernier endroit depuis la dernière épidémie de choléra asiatique, et n'y serait pas non plus absolument nécessaire même si une autre épidémie de choléra se déclarait, vu qu'il y a maintenant des appareils à vapeur à la quarantaine de l'île Lawlor.

Charlottetown, I.P.-E.—Navires inspectés, 10.

Chatham, N.-B.—Navires inspectés, 110. Maladies signalées ou constatées à l'arrivée, fièvre jaune, fièvre entérique, beri-beri.

Victoria, C.-B., William-Head.—Navires inspectés, 122. Maladies signalées ou constatées à l'arrivée, lèpre, dysenterie, beri-beri et fièvre jaune.

Vu la présence continue de la peste et de la variole dans l'Orient, les mesures préventives spéciales employées à cette quarantaine ont été appliquées pendant tout le cours de l'année. Plus de 12,000 personnes, passagers et hommes d'équipages, ont été baignés à leur arrivée, et leurs vêtements ont été désinfectés.

Vancouver, C.-B.—Navires inspectés, 10. Aucune maladie contagieuse signalée ou constatée.

Le Yukon.—J'ai été appelé durant l'année à aviser le ministère de l'Intérieur relativement à la désinfection de Dawson-City.

Tracadie, N.-B.—Léproserie.—Malades, 21 ; 14 hommes et 7 femmes. Décès durant l'année, 3. Les inhumations se font dans le terrain dépendant de la léproserie. Personnes admises, 3, venant respectivement de la paroisse de Tracadie, de la paroisse avoisinante de Saint-Isidore et des Barbades, *via* Annapolis, N.-E.

Les suggestions que je crois devoir vous faire relativement à cette institution sont les suivantes :

Clôtures.—Afin d'isoler davantage l'institution et de la protéger contre les intrus, il serait à propos de l'entourer d'une clôture, avec barrières et clochette.

Les *calorifères* devraient être couverts d'une substance propre à retenir la chaleur dans les parties du sous-sol qui n'ont pas besoin d'être chauffées.

Puits sous le sous-sol.—L'eau potable est prise dans un puits creusé sous le bâtiment. Cela est contraire aux règles de l'hygiène.

Buanderie à vapeur.—Je crois que l'institution devrait être pourvue d'une buanderie à vapeur pour désinfecter pomptement les vêtements. L'histoire de la première apparition de la lèpre dans le Nouveau-Brunswick, vers 1820, nous dit comment deux matelots venant du Levant, qui étaient partis de Québec pour se rendre à Caraquet et à Tracadie, introduisirent cette maladie par leurs vêtements infectés. Une madame Benoit, qui avait lavé les draps dans lesquels ils avaient couché durant la nuit, fut la première personne atteinte de la lèpre dans ce district. La protection additionnelle qu'offrirait une buanderie à vapeur devrait être accordée aux gardiens de ces malheureux.

Disposition des excréments, etc.—Je me permettrai de recommander que les excréments des lépreux soient consumés par le feu, ou bien que les eaux sales de l'établissement soient déposées dans un petit champ d'épuration, avec tuiles souterraines. Ce serait là un moyen sûr, peu dispendieux et efficace de disposer des matières fécales.

Glacière.—Conformément a vos instructions, je me suis enquis de la question de la conservation des provisions, et je recommande qu'une glacière soit construite sans retard.

Diète et régime.—J'approuve fortement la recommandation faite, l'année dernière, par la commission composée du Dr R. P. Lachapelle et de ses deux collègues, à l'effet que tout ce qui concerne la diète et le régime devrait être laissé à la discrétion du Dr Smith. Ces choses sont sous le contrôle des officiers médicaux dans les hôpitaux des autres pays. Elles font partie du traitement médical des malades, et par conséquent le médecin de service devrait en porter toute la responsabilité. Cela éviterait aussi aux religieuses l'ennui des plaintes, quelque non fondées qu'elles soient, faites par les malades mécontents.

J'endosse aussi cordialement la recommandation du Dr Lachapelle à l'effet que l'officier médical ait un bureau dans le lazaret. D'après une lettre en date du 14 juin 1894, déposée aux archives du ministère et écrite par M. Lynch, comptable et inspecteur intérimaire, au Dr Smith, il paraîtrait qu'à l'époque de la construction du nouveau bâtiment il était entendu que le Dr Smith y aurait un bureau. Du côté droit de la porte d'entrée il y a une chambre qui pourrait facilement bien servir à cette fin.

Plaintes de la part des malades.—J'ajouterai que lorsque les malades ont su que je visitais l'institution, plusieurs d'entre eux ont profité de l'occasion pour me conter leurs chagrins. Les religieuses mirent à ma disposition une chambre privée où je reçus les malades l'un après l'autre. Je m'enquis minutieusement des choses sur lesquelles portaient les plaintes faites contre l'institution. Tous les hommes se déclarèrent parfaite-

ment satisfaits de l'administration de l'hôpital. Les femmes se déclarèrent également satisfaites, et exprimèrent de plus leur reconnaissance envers les religieuses en charge.

Mais sur un point les malades, hommes et femmes, sont véhémentes dans leurs plaintes. Ils prétendent qu'il est tout à fait injuste de les enfermer là et de *ne pas les guérir.* Ils ne se rendent pas compte que leur maladie est incurable. Ils apprennent de ceux qui les visitent, et sans doute d'autres manières aussi, que des personnes qui étaient plus malades qu'eux avaient été guéries par un certain médicament ou par un certain médecin qui leur est inconnu mais qu'ils réclament à grands cris. Ils parlent tous en termes élogieux de la bienveillance et de l'attention du Dr Smith durant leurs attaques intercurrentes de maladies peu graves, mais ils se plaignent amèrement de son impuissance à les guérir, et insistent pour qu'il soit remplacé par un autre médecin qui puisse les ramener à la santé. Mes efforts pour leur faire comprendre la nature incurable de leur maladie n'ont pas paru faire beaucoup d'impression sur eux, et n'ont apparemment servi qu'à les convaincre que je partageais l'ignorance du Dr Smith et du gouvernement sur ce point.

Si je signale ce sentiment de mécontentement qui existe parmi ces malades qui appartiennent aux classes les plus pauvres et les moins instruites de la population, c'est parce qu'il semble avoir inspiré ces plaintes qui ont été faites contre l'institution par ces malheureux.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

F. MONTIZAMBERT, M.D., Edim., F.R.C.S., D.C.L.,
Directeur général de l'hygiène publique.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 2.

RAPPORT ANNUEL SUR LA QUARANTAINE DU SAINT-LAURENT.

(*G. E. Martineau, M. D.*)

GROSSE-ILE, Québec, 3 novembre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport annuel sur le service de la quarantaine du Saint-Laurent jusqu'au 31 octobre 1899.

Quatre cent vingt-quatre navires ont été inspectés durant l'année, soit une légère diminution comparativement à l'année dernière, mais par suite du plus fort tonnage et de la diminution dans le nombre des voiliers, le nombre des passagers inspectés accuse une augmentation de plus de 6,000 sur le chiffre de l'année dernière.

Les seuls navires qui méritent une mention spéciale sont les suivants :—

Le steamer *Lake Huron*, Evans, capitaine, parti de Batoum, le 12 de mai, est arrivé à la station le 6 de juin, à quatre heures de l'après-midi, avec 2,275 passagers (Doukhobors) et 68 hommes d'équipage.

A son arrivée, un cas suspect ayant été signalé et nous ayant été montré, par le capitaine et le médecin, nous constatâmes, après une minutieuse inspection, que c'était un cas de variole ; le steamer fut par conséquent mis en quarantaine avec ses passagers et son équipage. Le navire ayant jeté l'ancre près de la station, nous avons immédiatement transféré le passager malade à l'hôpital des varioleux, et comme il faisait trop noir pour compléter notre inspection, nous avons décidé d'attendre au lendemain matin.

Nous nous sommes rendus de bonne heure à bord dans la matinée du 7, et nous avons trouvé 11 nouveaux cas de variole. Après avoir fait transférer ces cas à l'hôpital, nous avons commencé immédiatement après la vaccination, tandis que notre bateau, le *Challenger*, débarquait le plus grand nombre de passagers possible.

Cinq nouveaux cas se déclarèrent les jours suivants : 2 le 8, 1 le 9, 1 le 11 et 1 le 12. Tous les malades furent transférés à l'hôpital des varioleux. Nombre total de cas, 18 (11 Doukhobors et 6 hommes d'équipage). Aucun nouveau cas ne se produisit après le 12.

La vaccination, le débarquement des passagers avec leur bagage, la désinfection du navire et du bagage et les ablutions furent effectués avec toute la célérité possible.

Le premier jour, nous avons vacciné 1,200 personnes, et le second jour nous avons vacciné les autres à l'exception d'environ 50 personnes, qui furent inoculées le lendemain matin.

Le *Challenger*, vu sa faible dimension, ne put débarquer plus de 200 à 250 personnes à chaque voyage, de sorte que nous fûmes obligés de louer un bateau pour nous aider à transporter le bagage.

Les vêtements, la literie, etc., furent désinfectés aussitôt après avoir été débarqués avec le désinfecteur à vapeur, et les objets en cuir ainsi que les fourrures par la formaldehyde. Les agents et les interprètes nous ayant dit qu'il n'y avait que deux villages où la variole sévissait avant leur départ, et que le bagage venant de ces deux villages avait été placé dans un endroit séparé, nous avons accepté leurs déclarations ainsi que celles des autres chefs à l'effet qu'il n'y avait pas eu de cas de variole dans leurs villages depuis six mois, et nous avons débarqué seulement le bagage des passagers venant des deux villages infectés pour être désinfecté avec l'appareil à vapeur, laissant le reste du bagage à bord pour être désinfecté en même temps que le navire.

Aussitôt après avoir terminé la vaccination ainsi que le débarquement des passagers et du bagage dans la matinée du 11, nous avons commencé à désinfecter le steamer. L'hôpital et les autres cabines occupées par les malades furent traités avec de la vapeur surchauffée. Les autres parties du navire, y compris le gaillard d'avant et les cales, furent aspergées avec du chloride de mercure et désinfectées avec de la formaldehyde.

Dans l'après-midi du 11, une fois la désinfection du bagage terminée, nous avons commencé à doucher les passagers avec une solution de chloride de mercure, tandis que les vêtements qu'ils portaient étaient purifiés avec le désinfecteur à vapeur. Nous avons donné 324 douches le 11, 389 le 12, 516 le 13, 237 le 14 et le reste le 15.

Le steamer, après avoir été désinfecté d'un bout à l'autre avec le plus grand soin, fut relâché et quitta la station le 16, avec un nouvel équipage que l'on avait fait venir de Québec à bord du remorqueur *Beaver*, et qui n'avait eu aucune communication avec les gens de la station.

Les passagers et les hommes d'équipage qui avaient été détenus comme suspects, une fois qu'ils eurent été vaccinés et douchés et que leur bagage eût été désinfecté, quittèrent la station, les hommes d'équipage le 28 juin et les passagers (Doukhobors) le 2 juillet.

Les convalescents, apprès avoir été douchés avec une solution antiseptique et après que leurs vêtements eurent été désinfectés, sortirent de l'hôpital et quittèrent la station, les hommes d'équipage le 26 juillet et les passagers (Doukhobors) le 29 du même mois.

Tous les varioleux se rétablirent complètement.

Il y eut 6 décès, un provenant de débilité générale, deux de vieillesse, un d'inflammation des poumons, un de dysenterie et un de fièvre entérique.

Il y eut deux naissances dans la division supérieure (l'observatoire) et un à l'hôpital.

Le steamer *Lake Superior*, parti de Liverpool le 8 juillet, arriva à la station à 11.30 du soir, le 19 juillet, avec 33 passagers de première classe, 621 d'entrepont, et 91 hommes d'équipage.

Comme 11 de ces passagers étaient des Doukhobors et venaient du district infecté de variole, le steamer fut mis en quarantaine jusqu'au lendemain matin pour être inspecté.

Je me rendis à bord de bonne heure dans la matinée du 20, et en inspectant les passagers je constatai que parmi les 11 Doukhobors qui venaient du pays infecté, trois d'entre eux étaient des convalescents et paraissaient avoir eu la variole deux ou trois mois auparavant. Le capitaine et l'interprète me dirent que le bagage de ces 11 Doukhobors avait été embarqué sur le *Lake Huron*.

J'envoyai immédiatement un télégramme à Ottawa, demandant ce que je devais faire dans les circonstances

Voici la réponse que je reçus : " Si les passagers ont du bagage qui a été empaqueté dans un village infecté de variole et qui n'a pas encore été ouvert, il serait plus sûr de le débarquer pour le désinfecter." Or, le capitaine, l'interprète et les chefs des Doukhobors m'ayant déclaré que tout le bagage avait été expédié par le *Lake Huron* et qu'il n'y en avait pas du tout dans les cales du *Lake Superior*, je donnai congé au steamer. Il était alors 4.30 heures de l'après-midi.

Des maladies peu graves ont été signalées ou constatées sur les navires suivants : *Dominion*, *California*, *Vancouver*, *Laurentian* et *Lake Superior*.

Les maladies ainsi signalées et découvertes ont été les suivantes : fièvre scarlatine, varicelle, rougeole, et fièvre entérique. Tous les malades ont été transférés à l'hôpital, et les navires ont continué leur route après que leurs hôpitaux eurent été désinfectés.

Nombre de personnes admises à la quarantaine, 67.

Le steamer débarqua à la quarantaine, pour inhumation, le cadavre d'un chauffeur qui était mort subitement de maladie de cœur la veille de l'arrivée du steamer à la station.

Conformément aux instructions du ministère, nous avons fait une inspection minutieuse des navires venant des ports de l'Amérique du Sud, vu l'épidémie de peste bubonique qui sévissait à l'Assomption, Paraguay. Nous avons aussi inspecté avec beaucoup de soin les vaisseaux à bord desquels se trouvaient des Finlandais.

PERSONNEL DE LA QUARANTAINE.

Le Dr A. Lapointe a continué durant la saison à inspecter les paquebots-poste hebdomadaires à la station de Rimouski.

J'ai visité ce poste avancé, et j'ai fait une inspection minutieuse entre Rimouski et la Grosse-Ile.

Je suis très heureux de pouvoir rendre témoignage ici à la ponctualité et au zèle avec lesquels tous les membres du personnel de la quarantaine ont rempli leurs devoirs. Il a fallu augmenter le personnel pour faire face au surcroît de travail qui nous a été imposé durant la détention du *Lake Huron* à la quarantaine.

AMÉLIORATIONS REQUISES.

Le besoin d'un second bateau pour ravitailler la station, pour inspecter et désinfecter les navires, pour faire le service postal, et pour transporter les convalescents sortant de l'hôpital, continue à se faire beaucoup sentir.

1. Ce second bateau pourrait être pourvu d'appareils de désinfection à vapeur et à gaz d'acide sulfureux ; la vapeur et le gaz seraient lancés au moyen des machines du bateau dans l'hôpital, le gaillard d'avant, la cale et les autres parties infectées du navire, ce qui assurerait une désinfection complète sans beaucoup retarder le navire.

Cette amélioration serait dans l'intérêt des compagnies de navigation ainsi que de tous les intéressés.

2. Il faudrait aussi construire un quai en eaux profondes, un quai sur lequel les navires infectés pourraient débarquer les passagers et leur bagage pour être ensuite désinfectés.

Il y a encore d'autres travaux ou réparations qui ont été demandés, et dont la liste se trouve en la possession du ministère des Travaux publics.

Le tout respectueusement soumis,
J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

G. E. MARTINEAU, M.D.,
Surintendant médical.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 3.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DE HALIFAX.

(*N. E. Mackay, M.D.*)

Halifax, N.-E., 31 octobre 1899.

Monsieur,—J'ai l'honnour de vous présenter mon rapport annuel sur le travail fait et les améliorations effectuées à cette station durant l'année expirée le 31 octobre 1899.

Lorsque je suis entré en fonctions, en novembre dernier, aucunes statistiques sur ce qui s'était fait à cette station par le passé ne m'ont été communiquées, de sorte que je ne puis pas comparer le travail accompli durant l'année qui vient d'expirer avec celui des années précédentes. Je dois dire que l'on ne paraît guère s'être préoccupé de faire observer les règlements de quarantaine, et très souvent le capitaine, l'équipage et le pilote débarquaient avant que le navire eût obtenu pratique. Cette indifférence a rendu ma tâche plus ardue, mais maintenant, je suis heureux de le dire, les règlements sont assez bien observés.

L'année qui vient d'expirer a été marquée par une activité extraordinaire à cette station. Cela est dû au nombre considérable d'immigrants qui sont entrés en Canada par ce port-ci. Les Doukhobors méritent une mention spéciale.

Le premier détachement de Doukhobors, comprenant 2,050 personnes, est arrivé ici par le steamer *Lake Huron*, le 20 janvier. Les immigrants étaient tous bien, un cas de rongeole étant la seule maladie contagieuse à bord. Le second contingent, comprenant 1,997 personnes, est arrivé par le steamer *Lake Superior*, le 27 janvier ; tout le monde était en bonne santé. Cependant un enfant qui avait attrapé la variole durant la traversée, mourut trois jours avant l'arrivée du steamer et fut enseveli en mer. Le navire, avec son équipage et ses passagers, fut conduit à l'île Lawlor et tenu en quarantaine d'observation pendant 21 jours ; durant ce temps les immigrants et l'équipe furent vaccinés et douchés, et leurs effets, de même que le navire, furent fumigés et désinfectés.

Lorsque le navire est arrivé nous n'étions pas préparés à recevoir tant de monde, mais un bâtiment temporaire, pouvant loger de 500 à 600 personnes, fut promptement construit, ce qui nous mit en mesure de donner tout le confort voulu aux immigrants, malgré le temps excessivement froid qu'il faisait.

Durant ce temps nous fûmes très occupés, et nous devons au directeur général de l'hygiène publique une dette de reconnaissance pour l'aide qu'il a bien voulu nous prêter en cette circonstance.

Des maladies contagieuses peu graves ont été constatées parmi les passagers d'entrepont et les immigrants à bord des steamers suivants : *Lake Huron*, venant de Batoun, Russie, 20 janvier, un cas de rougeole ; *Carthaginian*, venant de Liverpool, 12 avril, 3 cas de rougeole ; *Brasilia*, venant de Hambourg, 9 mai, 3 cas de rougeole ; *Carthaginian*, venant de Liverpool, 17 mai, 2 cas de fièvre scarlatine ; *Phœnecia*, venant de Hambourg, 21 mai, un cas de rougeole, et le 2 juillet, 3 cas de la même maladie. La goélette *Edward I. Rice*, venant de Gloucester, est arrivée le 20 février avec l'un de ses hommes d'équipage atteint de rougeole.

En vertu d'un arrangement fait avec l'agent d'immigration ici, le malade trouvé sur le *Lake Huron* fut traité dans le dépôt des immigrants. Tous les autres malades furent envoyés, avec leurs familles respectives, à la quarantaine pour y être soignés. Ceux qui étaient atteints de fièvre scarlatine furent détenus pendant 36 jours, jusqu'à ce que la desquamation eût cessé.

Le steamer *Carthaginian* avait à bord, le 17 mai, une famille de Galiciens venant de la Russie, qui avaient laissé à Liverpool un enfant affecté de la variole. Les autorités de Liverpool avaient vacciné tous les membres de cette famille avant leur embarquement. Conformément à vos instructions, nous avons détenu la famille en quarantaine d'observation jusqu'à ce que 21 jours se fussent écoulés depuis la date de la dernière exposition.

La goélette *Elma*, venant des Iles Canaries, est arrivée le 19 juillet avec un de ses hommes d'équipage atteint de variole. Le malade avait été indisposé depuis 24 jours

et était convalescent. Le navire et son équipage furent envoyés à la quarantaine pour être désinfectés et fumigés. Ils furent détenus pendant 9 jours. Le capitaine et 2 des hommes d'équipage furent vaccinés, les autres ayant été vaccinés avec succès aux Barbades, où la goélette avait fait escale. Le malade fut détenu pendant 4 semaines.

Durant l'année, 286 vaisseaux furent inspectés et 30,987 personnes furent examinées, comme suit : passagers de 1ère classe, 1,397 ; seconde classe, 1,833 ; entrepont, 17,438 ; hommes d'équipage, 10,319.

Le ministère mérite des félicitations pour les améliorations qui ont été faites à cette station durant l'année ainsi que pour les mesures qui ont été prises en vue de compléter les travaux commencés.

Les améliorations suivantes ont été effectuées dans le cours de l'année :—Une cuisine a été ajoutée au bâtiment de détention pour les passagers d'entrepont, et un nouveau bâtiment pour les passagers d'entrepont, pouvant contenir 400 personnes, a été construit à côté. Le bâtiment réservé aux passagers de seconde classe a été converti en hôpital, avec une salle isolée pour les suspects ; une cuisine a été ajoutée à l'hôpital.

Une salle de douches, de 40 x 20 pieds, a été établie entre la soufrière et le bâtiment à désinfection ; il y a 12 douches en deux rangées de 6 chacune, avec chambres pour se déshabiller et s'habiller aux deux extrémités. Ces douches remplacent avantageusement les anciennes cuves. Un abri a été construit pour le déballage et le remballage du bagage.

Le tuyau de décharge communiquant avec l'appareil de sous-oxyde de soufre a été allongé de manière à atteindre les cales des navires au quai ; la citerne de chloride de mercure a été pourvue de boyaux et d'aspersoirs modernes ; une cloison a été construite dans la chambre à désinfection pour séparer les effets désinfectés de ceux infectés, et un appareil à formaldehyde a été installé dans une des chambres du bâtiment à désinfection.

Cinq cents couchettes en fer galvanisé ont été placés dans le bâtiment de détention pour les passagers d'entrepont. Cela a évité aux passagers d'entrepont la nécessité de coucher pêle-mêle sur le plancher et a ajouté à leur confort. Deux poêles ont aussi été achetés, un pour le bâtiment affecté aux passagers d'entrepont et l'autre pour le bâtiment réservé aux passagers de 1ère classe.

Nous pouvons communiquer par téléphone avec la station, mais le service n'est pas satisfaisant.

Une pompe foulante a été posée dans le bâtiment à désinfection pour remplir la citerne des douches et le réservoir de chloride de mercure avec de l'eau de mer, dont nous nous servons maintenant pour les douches et la solution de perchlorure au lieu d'eau de puits.

Le réservoir de perchlorure et l'appareil à soufre ont été nettoyés, peinturés et mis en parfait état, et d'autres améliorations importantes ont été faites aux divers appareils.

L'approvisionnement d'eau à cette station est tout à fait insuffisant. A l'heure qu'il est nous obtenons notre eau de puits de surface, et il est tout probable que d'ici à long temps ce sera là notre unique source d'approvisionnement, surtout pour l'eau potable car nous avons creusé à trois différents endroits, l'été dernier, sans réussir à trouver de l'eau.

A mon avis, le meilleur moyen de résoudre la difficulté est de placer une grande citerne à eau de mer dans le voisinage de l'ancien hôpital et de la relier au moyen de tuyaux aux différents bâtiments et à la pompe foulante dans le bâtiment à désinfection. La citerne pourrait alors être facilement remplie d'eau de mer, qui serait employée pour les douches et les aspersions. De cette façon, une bien moindre quantité d'eau serait tirée des puits, et en creusant 2 ou 3 nouveaux puits la difficulté que présente l'approvisionnement d'eau se trouverait virtuellement résolue.

Maintenant que le steamer *Argus* est attaché à la quarantaine, le service se fera d'une manière plus satisfaisante.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

N. E. MACKAY,

Officier de quarantaine.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

Nº 4.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DE SYDNEY-NORD N.-E.

(Horace Rindress, M. D.)

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour l'année expirée le 31 octobre 1899.

Le nombre total de navires inspectés à cette station pendant l'année a été de 79.

Bateaux à vapeur.........	61	Transatlantiques..........	55
Voiliers.................	18	Cis-atlantiques..........	24

Le seul cas de maladie contagieuse qui ait été constaté durant l'année a été un cas de diphthérie à bord du steamer *Tiber*, venant de Saint-Jean, 9 juin. Le malade fut transféré à l'hôpital et ne tarda pas à se rétablir.

Les bâtiments, le quai, etc., de la station de la quarantaine sont en assez bon état.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

HORACE RINDRESS, M.D.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

Nº 5.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DE SAINT-JEAN, N.-B.

(J. E. March, M.D.)

SAINT-JEAN, N.-B., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour l'année expirée le 31 octobre 1899.

Durant cette période aucune maladie n'a pénétré dans le pays par le port de Saint-Jean, au moyen des navires sujets à l'inspection.

Dans l'après-midi du 30 novembre, je fus prié de visiter un des hommes de l'équipage du steamer *Tongariro*, qui était arrivé ce jour-là de Halifax. Le médecin du steamer me déclara que cet homme avait été malade depuis quatre jours et présentait tous les symptômes de la fièvre entérique. Comme ce navire n'était pas sujet à l'inspection, je me contentai de porter la chose à la connaissance du Bureau de Santé de la localité.

Le 1er de décembre, un passager de 2ème classe qui était arrivé deux jours auparavant de Liverpool, *via* Halifax, à bord du steamer *Parisian*, mourut à l'hôpital général public de méningite cérébro-spinale aiguë. A l'arrivée du *Parisian* à Halifax tous les passagers étaient bien, mais à son arrivée à Saint-Jean, environ 30 heures après, cet homme tomba malade. Plusieurs cas fatals se déclarèrent ensuite à Saint-Jean et dans les environs, et bien qu'aucun rapport entre ce premier cas et ceux qui suivirent n'ait pu être établi, il est beaucoup à regretter que ce malade n'ait pas été débarqué à la station de quarantaine.

Dans les cas où, à l'arrivée, il existe de la maladie sur les cabotiers, je crois qu'il serait à propos que les capitaines et les pilotes reçussent instruction de demander à l'officier de quarantaine de constater la nature de la maladie avant de se rendre au dock.

Samedi, le 24 juin, le steamer *Cheronea* est arrivé de Liverpool avec son capitaine et son 3e mécanicien atteints de fièvre typhoïde. Les malades furent transférés à la station, la désinfection nécessaire fut effectuée, et le navire obtint pratique à 5 heures du matin le lundi suivant. Aucun autre cas ne se produisit sur le navire. Les deux mala-

des guérirent. Lors du précédent voyage de ce vaisseau, de Rosario à Liverpool, 7 cas de fièvre typhoïde s'étaient déclarés. Quatre de ces cas furent fatals, un en mer, et trois, y compris le second mécanicien, à l'hôpital de Liverpool.

Le 7 juillet, la goélette *Stella Maud* est arrivée avec un cas de rougeole dans son gaillard d'avant. Le malade fut transporté à la station, l'équipage fut douché, le gaillard d'avant fut désinfecté avec une solution de bichlorure de mercure (1-800), tous les vêtements et toute la literie furent stérilisés avec de la vapeur, et pratique fut accordée le même jour. Aucun autre cas ne se déclara. Le malade s'est rétabli.

Le 27 février, le steamer *Glen Head* présenta un cas de diphthérie dans la personne du 1er lieutenant. Le malade avait été isolé dans un endroit admirable sur le navire. Comme l'état de la température ne permettait pas de le déplacer, j'accordai pratique continuelle, j'injectai le sujet avec de l'anti-toxine, j'immunisai le garçon de la salle d'ordinaire qui le soignait, et je continuai l'isolement. Le patient se rétablit promptement, et au bout de deux jours sa gorge était libre de membranes. Je désinfectai avec une solution de bichlorure de mercure (1-100). Il n'y eut pas d'autres cas. Deux cas de beri-beri furent constatés durant l'année. Le premier fut découvert sur le steamer *Alcides*, qui arriva le 17 janvier. Le malade (un chauffeur nègre venant de la Barbade) fut transféré à l'hôpital public. Le second cas se manifesta chez l'un des hommes de l'équipage de la barque naufragée *Maiden City*, qui s'en retournait chez lui à bord du steamer *Taymouth Castle*, le 22 septembre. L'individu était convalescent, et on lui permit d'aller rejoindre sa famille à Liverpool, Nouvelle-Ecosse. Les cas de beri-beri seront, à l'avenir, traités conformément aux instructions récemment reçues du directeur général de l'hygiène publique.

Un cas d'érysipèle, 17 de tuberculose et 23 de maladies vénériennes complètent la liste des maladies contagieuses constatées durant l'année.

Deux cas de tuberculose furent découverts à bord du steamer *Brattingsborg*. J'informai le capittaine de la nature infectieuse de cette maladie et lui indiquai les mesures à prendre pour en empêcher la propagation. C'est ce que je fis chaque fois que des cas de tuberculose furent constatés, et presque toujours les mesures préventives que j'avais suggérées furent adoptées.

Un téléphone qui nous mettrait en communication avec le village devrait être établi ici. Le 17 janvier, le steamer *Alcides* arriva lors d'une violente tempête. Comme il neigeait, nos signaux pour le *Neptune* ne furent pas aperçus. Je parvins avec beaucoup de difficulté à aborder le steamer dans une chaloupe. A 11 heures, le même soir, le steamer *Harlaw* arriva au large de la station et déploya ses signaux. La tempête ne s'était pas calmée et il neigeait encore. Il était dangereux pour le steamer de jeter l'ancre aussi près d'une côte sous le vent, et je m'embarquai de nouveau dans une chaloupe. Il n'y a pas lieu de blâmer le commandant du *Neptune*, dans ces cas, mais il n'en est pas moins vrai que lorsqu'on a le plus besoin de ce navire il est très difficile de communiquer avec lui par les moyens (pavillons et lanternes) actuellement à notre disposition. Outre son utilité pour nous, un téléphone serait d'un grand avantage pour les compagnies de navigation. L'hiver dernier, 5 navires ont été chassés de leurs ancrages par le vent, au large de cette station, et deux d'entre eux ont été entraînés vers la rive et ont fait naufrage. Ce désastre aurait pu être évité si nous avions eu un téléphone pour mettre la ville au fait des signaux de détresse, qui étaient visibles d'ici.

Je désire vous exprimer mes remercîments pour le crédit que vous avez fait voter par le Parlement à sa dernière session, et je tiens aussi à reconnaître la courtoisie dont ont fait preuve à mon égard les officiers de votre ministère.

Au moment de clore mon rapport, j'apprends avec beaucoup de plaisir que l'entreprise pour la construction, ici, d'un nouvel hôpital et de deux bâtiments de détention, a été adjugée par le ministère des Travaux publics à M. John Duffy, qui était le plus bas soumissionnaire.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. E. MARCH,

Officier de quarantaine.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 6.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DE CHATHAM.

(J. Macdonald, M. D.)

CHATHAM, N. B., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport annuel.

Durant les 12 derniers mois, il est arrivé ici 110 navires étrangers.

Des cas de maladies contagieuses ont été constatées sur deux navires. A bord du brick *Lily*, venant de Para, se trouvaient un cas de fièvre entérique, un de beri-beri et deux personnes souffrant de l'effet de la fièvre jaune. Un cas de fièvre entérique a été découvert sur le steamer *Platea*, venant de Dublin.

Quatre navires sont arrivés des ports de l'Amérique du Sud, où la variole et la fièvre jaune sévissaient, mais je n'ai pas jugé nécessaire de les détenir.

J'attirerai respectueusement votre attention sur la nécessité de faire placer une échelle sur chacun des trois bâtiments de quarantaine de l'Ile du Milieu. J. Currie remplit fidèlement ses devoirs comme gardien des bâtiments.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

J. MACDONALD,
Officier de quarantaine.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 7.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DE CHARLOTTETOWN.

(P. Conroy, M.D.)

CHARLOTTETOWN, I.P.-E., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour l'année expirée le 31 octobre 1899.

Aucune maladie d'un caractère infectieux n'a été constatée à bord des navires qui sont arrivés à ce port durant l'année dernière.

Il est arrivé ici 31 navires étrangers.

Les navires venant des endroits au nord de New-York ont obtenu pratique sans inspection.

Le directeur général de l'hygiène publique ayant récemment fait une visite officielle à cette station, j'en ai profité pour attirer son attention sur le besoin de quelques menues réparations au bâtiment qui sert d'hôpital. Un état estimatif du coût de ces réparations, qui ont été approuvées par lui, vous sera soumis prochainement.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

P. CONROY, M.D.
Médecin-inspecteur.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 8.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DE WILLAM HEAD.

(*A. T. Watt, M.D.*)

VICTORIA, C.B., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour l'année expirée le 31 octobre 1899.

Le nombre des navires inspectés a été de 122. Ce nombre est moindre que celui de l'année précédente, mais il aurait été plus considérable si le gouvernement des Etats-Unis n'avait pas affrété, pour le transport de ses troupes aux Philippines, tous les navires réguliers de la Compagnie de navigation du Pacifique Nord et les deux navires supplémentaires appartenant à la Compagnie du Pacifique, outre plusieurs autres steamers qui venaient autrefois dans les ports de la Colombie-Britannique. Le nombre des immigrants, cependant, a été beaucoup plus considérable que l'année dernière.

Les malades affectés de lèpre, de beri-beri et de dysenterie, 9 personnes en tout ont été traités à l'hôpital, cette année. Vu l'existence de la peste et de la variole dans l'Orient, l'on a continué à appliquer les mesures préventives spéciales mises en pratique dans ces deux dernières années, savoir, la désinfection de tous les passagers d'entrepont et de leurs effets. Plus de 12,000 personnes, y compris les hommes d'équipage, ont été ainsi traités. L'on donne aux passagers et aux matelots des douches chaudes. La vapeur est employée pour désinfecter leurs effets lorsque c'est possible. Les objets qui seraient détériorés par la vapeur sont désinfectés au moyen de la formaldehyde. Des cas de peste ont été découverts sur des steamers faisant le service à San-Francisco. Sur l'un de ces steamers un cas s'est déclaré peu de temps avant d'atteindre Honolulu, et un autre s'est produit entre Honolulu et San-Francisco. Ceux qui prétendent que cette maladie ne peut s'introduire sur cette côte à cause de la longueur du trajet entre Hong Kong et le Canada sont donc dans l'erreur. Comme la peste sévit toujours dans la Chine et l'Inde, les pays où elle a fait sa première apparition, et comme, en outre, il est prouvé que cette maladie peut se répandre dans les autres parties du monde, la désinfection, au port d'embarquement, des effets des personnes qui pourraient apporter la maladie sur cette côte, s'impose plus que jamais. Il y a raison de croire, je suis heureux de le dire, que le Dr J. C. Perry, chirurgien auxiliaire dans le service des hôpitaux de la Marine des Etats-Unis, qui est allé récemment à Hong-Kong comme inspecteur sanitaire, adoptera des mesures dans ce sens.

Le 23 de septembre, le steamer *Idgami Marie* est arrivé ici de Yokohama avec un cas de dysenterie épidémique. Un grand nombre de cas étaient mentionnés sur sa patente de santé comme étant survenus à Yokohama. Le patient était resté deux jours ou plus dans l'entrepont avec plusieurs autres passagers avant d'être isolé dans une chambre, et aucune précaution n'avait été prise pour empêcher l'infection de se répandre. Comme les autres passagers avaient pris leurs repas à proximité du malade, il y avait lieu de craindre que l'infection n'eût gagné quelques-uns d'entre enx. Les passagers d'entrepont pour Victoria furent par conséquent détenus pendant huit jours, soit le terme de quarantaine imposé pour cette maladie dans le Japon. Aucun autre cas ne se déclara ici.

Il y a deux ans, 90,000 cas et 20,000 décès sont survenus dans le Japon. Le Dr Kiyoski Shiga, aide du professeur Kitasato, en étudiant la maladie, découvrit alors un bacille qu'il considéra comme l'agent pathogénique de la dysenterie. En supposant qu'il en soit ainsi, la maladie qui sévit au Japon différerait de la dysenterie amœbique, dont les *Amoeboe disenteriœ* sont la cause.

Dans le cours de l'été dernier, des améliorations et réparations importantes ont été faites à la station. Trois cottages pour l'usage du personnel ont été construits, et un charbonnier, avec atelier et magasin à l'une de ses extrémités, a été érigé sur le petit quai. Une conduite d'eau de 2 pouces a été reliée aux différents bâtiments, et des

boyaux à incendie y ont été installés. L'utilité de ceux-ci a été démontrée presque immédiatement par un incendie qui a éclaté dans le toit du bâtiment à désinfection. La grande masse d'eau lancée par les nouveaux boyaux éteignit le feu avant qu'aucun dommage n'eût été causé. Sans ces boyaux le feu n'aurait pas pu être maitrisé, et le bâtiment le plus important de la station aurait été détruit. Les abords du quai ont été renforcés et réparés, et une partie du cuivrage sur les pilotis du quai a été renouvelée. Des clôtures ont été érigées et diverses améliorations ont été faites aux terrains par le personnel.

Le steamer *Earl* a dû suspendre son service plusieurs fois durant l'année à cause de fuites dans sa chaudière. Cela a entraîné des dépenses considérables, tant directes qu'indirectes. Il a fallu, chaque fois, louer un bateau temporairement. La chaudière est en très mauvais état, mais comme il est probable qu'elle fera l'objet d'un rapport spécial de l'inspecteur des bateaux à vapeur, je n'en dirai pas plus long pour le moment.

Nous sommes actuellement à désinfecter la barque allemande *Coriolanus*, venant de Panama. Tandis que ce navire se trouvait à Panama, les deux tiers de ses hommes d'équipage furent transférés à l'hôpital en une seule journée, souffrant de la fièvre jaune, et dix d'entre eux sont morts. Un rapport spécial sera fait sur ce navire.

Votre obéissant serviteur,

A. T. WATT, M.D.,
Surintendant de la quarantaine de la Colombie-Britannique.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 9.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DE VICTORIA.

(*R. L. Fraser, M.D.*)

VICTORIA, C.-B., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour l'année qui vient d'expirer. Plusieurs fois durant l'année, j'ai inspecté un grand nombre de navires qui n'avaient pas fait escale à William Head ou qui étaient arrivés à l'ancrage de la Rade Royale dans un moment où le Dr Watt ne pouvait pas les visiter. Les cabotiers venant des ports voisins des Etats-Unis n'ont pas été inspectés, ordre ayant été donné de les soustraire aux règlements de quarantaine. Aucun cas de maladie contagieuse n'a été constaté à ce port-ci durant l'année.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

R. L. FRASER, M.D.,
Médecin inspecteur.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 10.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DE VANCOUVER.

(*L. N. MacKechnie, M.D.*)

VANCOUVER, C.-B., 1er novembre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour l'année expirée le 31 octobre 1899.

Malgré la destruction par le feu d'une de nos plus importantes scieries, celle de Hastings, le nombre des navires qui ont fait escale à ce port-ci a été plus considérable que par le passé.

J'ai pris la précaution d'inspecter avec soin les navires venant directement de Saint-Michel par la rivière Yukon.

Parmi les cabotiers à vapeur qui sont arrivés des ports du nord, quelques-uns seulement ont été inspectés.

Aucun cas de maladie infectieuse ou contagieuse n'a été signalé ici durant l'année.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

L. N. MACKECHNIE,
Inspecteur de quarantaine.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 11.

RAPPORT SUR LE LAZARET DE TRACADIE, N.-B.

(*A. C. Smith, M.D.*)

TRACADIE, N.-B., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport annuel, couvrant la période comprise entre le 1er novembre 1898 et le 31 octobre 1899.

Il y a à l'heure qu'il est 21 internés dans le lazaret—14 hommes et 7 femmes—représentant la lèpre dans toutes ses phases. Parmi ces malades, 3 viennent du Manitoba, 1 de l'Ile du Prince-Fdouard, mais originaire du Nouveau-Brunswick, et 1 de la Nouvelle-Ecosse, mais arrivé il y a 10 ans de la Barbade. Il y a eu 3 décès durant l'année, et trois nouveuux patients ont été admis. Parmi ces derniers, l'un venait de cette paroisse (Tracadie), un autre venait de la paroisse voisine de Saint-Isidore, et le troisième d'Annapolis, N.-E.

J'ai examiné, durant l'année, plusieurs personnes qui m'avaient été signalées comme étant atteintes de la lèpre, et j'ai constaté qu'elles étaient exemptes de cette maladie ; mais je suis actuellement à étudier la condition de deux autres individus qui, selon toute probabilité sont des lépreux. La nécessité d'user de circonspection à cet égard est démontrée dans une dépêche-circulaire de Downing Street, en date du 21 juin 1899, basée sur un récent rapport du Collège Royal des Médecins de Londres, et adressée aux gouverneurs des colonies britanniques. Voici ce qu'on lit dans le paragraphe 18 :—" Il est de plus admis que la lèpre, dans ses premières phases, est excessivement difficile à diagnostiquer, et lorsqu'il sera nécessaire d'adopter une législation coërcitive l'on devra prendre toutes les mesures possibles pour empêcher que la loi ne soit appliquée dans les

cas de simple soupçon de maladie." Peu après que notre institution eût été établie, deux personnes non lépreuses furent placées dans le lazaret sur des certificats donnés par des médecins qui n'y étaient pas attachés. L'une d'elles était une petite fille âgée de 9 ans, admise sur un certificat signé par deux médecins. L'on constata que sa maladie était le lupus, et non pas la lèpre. Bien que la lèpre, dans certaines de ses phases, offre une ressemblance frappante avec diverses autres maladies, l'introduction d'une personne non lépreuse dans une léproserie serait, de nos jours, une erreur terrible et inexcusable. Etant données les connaissances plus étendues que l'on a aujourd'hui sur cette maladie et les constatations que permettent de faire les examens bactériologiques, une pareille erreur serait presque un crime.

Les lépreux sont sujets aux maladies ordinaires de l'humanité, mais chez eux le traitement en est plus difficile. L'année dernière la santé des internés a été en général meilleure que par le passé.

Personne n'a tenté de s'échapper. Il n'est survenu, durant l'année, aucun événement remarquable dans cette institution, qui remplit tranquillement mais efficacement son objet, savoir, "isolement sans coërcition", principe que nous appliquions longtemps déjà avant la réception des instructions à cet effet contenues dans la dépêche ci-dessus mentionnée. Le cri sinistre "Eloignez le lépreux" nous arrive à travers les siecles et se fait encore entendre au milieu de nous. Lorsque je déclare un individu lépreux, ses amis les plus intimes l'évitent; on lui refuse de l'emploi, mais il trouve bientôt la paix dans l'asile réservé à ces malheureux. J'ai rarement de la difficulté à transférer un lépreux à l'hôpital; et je dois en toute justice ajouter que les desservants des différentes paroisses sont toujours disposés à m'aider dans cette tâche ingrate. Je partage entièrement l'opinion exprimée par feu sir Morell McKenzie, M.D., qui avait fait une étude approfondie de la lèpre dans plusieurs pays, et qui affirme que le seul moyen d'enrayer la lèpre est de la traiter comme une chose dangereuse pour l'humanité. "Il serait criminel", dit-il, "de laisser cette maladie se propager parce qu'on ne connaît pas encore exactement son mode de transmission." Nos aïeux ne se laissaient pas dominer par le doute philosophique, mais supprimaient ce fléau. "Si j'avais le malheur", ajoute-t-il, "d'être un lépreux, j'aimerais mieux vivre au milieu de ceux qui seraient dans la même condition que moi que d'être un objet d'horreur pour mes concitoyens. La médecine, bien qu'elle ne puisse guérir la lèpre, peut cependant en mitiger les misères incidentes, et nulle part les lépreux peuvent-ils être traités aussi intelligemment que dans ces endroits où une expérience spéciale a engendré une habileté spéciale. Les règles de l'hygiène doivent être rigoureusement observées, vu que les mauvaises odeurs tendent à propager la maladie. Les aliments doivent être abondants et nutritifs."

Le gouvernement canadien donne un bon exemple aux autres pays en pourvoyant si généreusement à l'entretien de sa léproserie; les religieuses en charge fournissent constamment aux malades les aliments les plus choisis et les plus nutritifs qui puissent être obtenus; les lépreux reçoivent quatre repas par jour; aucune mauvaise odeur n'existe dans les salles; la propreté qui règne partout surprend tous les visiteurs; et le zèle et le dévouement des religieuses sont dignes des plus grands éloges.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A. C. SMITH.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,

Ottawa.

N° 12.

RAPPORT DE LA COMMISSION MÉDICALE NOMMÉE LE 29 OCTOBRE 1898 POUR TENIR UNE ENQUÊTE AU SUJET DES PLAINTES FAITES CONTRE L'ADMINISTRATION DU LAZARET DE TRACADIE.

Nous soussignés, les docteurs E. P. Lachapelle, professeur de la faculté de médecine de l'université Laval, président du conseil d'hygiène de la province de Québec, et surintendant de l'hôpital Notre-Dame ; A. Vallée, professeur de la faculté de médecine de l'université Laval, Québec, et surintendant de l'asile d'aliénés de Beauport ; et E. P. Benoit, membre du personnel médical de l'hôpital Notre-Dame et rédacteur en chef de l'union médicale, experts nommés par arrêté du gouvernement du Canada, en date du 26 octobre 1898, nous sommes rendus à Tracadie, N.-B., conformément aux instructions reçues de l'honorable Ministre de l'Agriculture. Nous sommes arrivés à cet endroit le 1er novembre courant, sans être attendus, et nous nous sommes de suite présentés au lazaret.

Après avoir montré nos lettres de créance à la révérende mère supérieure, nous avons commencé immédiatement à inspecter l'établissement. Nous avons tout d'abord visité la cuisine et le garde-manger, où nous avons trouvé tout en parfaite condition. Les diverses chambres affectées à l'emmagasinage des comestibles et les cuisines étaient très propres, bien éclairées et parfaitement ventilées. La farine, le bœuf, le poisson sec, le beurre, les œufs, les légumes, les céréales, le pain, etc., paraissaient être dans un bon état de conservation et d'excellente qualité. Il en était de même des confitures, de la cassonade, de la mélasse, du tabac, etc., destinés aux patients. L'on nous a montré quelques plats de volaille, de légumes et de pâtisserie qui étaient cuits à point et appétissants.

Nous avons ensuite visité les salles des lépreux, les dortoirs, les salles à manger, les ateliers, etc. Les planchers, les meubles, les lits, les vêtements accrochés dans le vestiaire,—tout était dans un état de grande propreté. Dans une chambre située au rez-de-chaussée et pourvue de bancs de menuisiers, les patients ont chacun un coffre pour serrer les outils et les autres choses qu'ils désirent avoir. Ils ont pleine liberté d'aller et venir sur les terrains du lazaret ; ils ont leurs chaloupes, leurs fusils, leurs lignes à pêcher, et peuvent aller faire la pêche et la chasse sur la baie de Tracadie

Le lendemain et le surlendemain, une fois notre inspection du bâtiment terminée, nous avons fait venir devant nous, l'un après l'autre, les lépreux dont les noms suivent et leur avons posé plusieurs questions : Gudman, Christianson, Tom Thersteison, John Gimmisson, Joseph Gionnet, Olivier Plourde, Jean-Baptiste Plourde, Joseph Dignard, Maurice Benoit, Marcel Leblanc, Tranquille Leclerc, les femmes Plourde, Olive Légère, Justine Comeau, Geneviève Drisdale, Marianne Giasson. Nous avons de plus offert d'entendre tout autre patient qui voudrait communiquer avec nous ; mais personne ne se présenta. Il y a dans le lazaret 21 lépreux.

Nous avons ensuite questionné longuement, parmi les religieuses, la supérieure, la dépositaire et l'apothicaire, ainsi que le père Babineau, chapelain du lazaret, le Dr Smith, inspecteur du lazaret, et les employés suivants : Alphonse Albert, boulanger, Mathilda Lozier, cuisinière pour les lépreux, Marianne Lacroix, servante de table pour les hommes, Bénoni Richard, chauffeur et messager.

Après avoir terminé notre inspection à Tracadie, nous nous sommes rendus à Caraquet, distance de 25 milles, et nous avons eu là une entrevue avec l'honorable Robert Young, qui avait reçu les plaintes de quelques-uns des patients et les avaient transmises aux officiers du lazaret. M. Young nous déclara qu'il n'en connaissait rien personnellement.

Il ressort de notre enquête que les plaintes faites par les lépreux concernant l'administration du lazaret et transmises par les officiers au ministère, plaintes que les lépreux nous ont répétées à peu près sous la même forme, ne sont pas fondées, comme nous avons pu facilement le constater par notre inspection, par le contre-interrogatoire des patients, ainsi que par les explications et les renseignements fournis par les autres personnes

interrogées. Il est arrivé quelquefois—les religieuses et les serviteurs l'ont admis,—qu'une fournée de pain n'était pas aussi bien faite que la précédente ; que le poisson frais acheté durant la semaine, une fois mis sur la table des patients, sentait quelque peu, malgré toutes les précautions prises ; mais cela était survenu rarement et exceptionnellement. A certaines époques de l'année, lorsqu'il était difficile d'avoir du bœuf frais (au printemps), l'on donnait aux lépreux du bœuf salé, et celui-ci, comme tout le monde le sait, prend alors une couleur noire, mais est tout de même parfaitement comestible. Mais l'on n'avait jamais donné aux patients des aliments gâtés ou impropres à la consommation. Loin de là, les religieuses paraissent faire preuve de beaucoup de bienveillance envers les lépreux en leur présentant les plats sous la forme qui leur convient le mieux. Et cela n'est pas aussi facile que dans un hôpital ordinaire. La lèpre est une maladie qui, surtout dans la phase tuberculeuse, se répand dans la bouche et la gorge ; elle affecte aussi considérablement les sens, y compris celui du goût. Il est alors d'autant plus difficile de pourvoir à la diète des lépreux, que le sel, le poivre et les autres condiments ne peuvent être employés dans la préparation des mets, à cause de l'irritation qu'ils causent dans la bouche et la gorge ulcérées des patients. Dans ces cas, l'usage de salaisons, même après qu'elles avaient été bien dessalées, est pour eux une cause de souffrances. Il arrive souvent que ces lépreux, rendus irritables par la maladie, deviennent capricieux et difficiles à satisfaire. Donc, en ce qui concerne la nourriture, nous sommes d'avis que les religieuses font tout en leur pouvoir pour satisfaire les lépreux en leur donnant des aliments aussi substantiels que les ressources du pays le permettent, et préparés, autant que possible, de la manière que le malade l'exige, comme il appert par la copie ci-jointe du menu mensuel tenu dans la cuisine.

Les patients reçoivent, tous les jours, un léger repas en sus des trois repas réguliers. Ils admettent qu'on leur laisse à choisir entre la cassonade et la mélasse pour sucrer leur thé ou leur gruau.

Tous les patients, d'ailleurs, se sont plaints de la nourriture seulement comme d'une chose secondaire. Leur principale cause de mécontentement était le fait qu'ils n'étaient pas guéris. Cette idée de la possibilité d'une guérison, inspirée par un désir tout naturel chez l'homme malade, est entretenue par des histoires de guérisons merveilleuses, qu'ils se racontent les uns aux autres, et par des superstitions profondément enracinées. Ils admettent que le médecin les visite de temps à autre, qu'il vient en outre les voir chaque fois qu'ils le désirent, et qu'il leur donne tous les soins voulus à chaque nouvelle phase de la maladie ; mais ils sont irrités contre lui parce qu'il n'essaye pas de les guérir. Nous avons tenté en vain de discuter la question avec eux et de les convaincre de l'impossibilité d'une guérison dans létat actuel de la science ; ils n'ont pas voulu en démordre. Et cette idée qu'il serait possible de les guérir, mais qu'on les laisse mourir lentement dans le lazaret, les rend injustes et aigres (du moins quelques-uns d'entre eux) à l'endroit du médecin, qu'ils refusent de voir, et à l'endroit des religieuses, qu'ils menacent et auxquelles ils adressent d'amers reproches.

Les patients se plaignent que leur correspondance ne peut rester secrète. Nous les avons interrogés spécialement sur ce point. Nous recevons régulièrement nos lettres, nous ont-ils répondu, mais nous ne pouvons y répondre sans que les lettres soient cachetées par les sœurs. Cela n'est pas vrai. Les patients sont libres de remettre leurs lettres cachetées aux sœurs ; mais ces dernières exigent,—et à bon droit,—qu'aucune lettre ne sorte du lazaret avant qu'une des sœurs ne l'ait mise dans une seconde enveloppe qu'elle adresse elle-même. Cette règle a été établie à la demande du directeur du bureau de poste. Toutes les lettres reçues sont remises aux patients non décachetées.

Les internés se sont aussi plaints qu'on ne les tenait pas occupés. Ils ne sont pas cependant forcés de rester oisifs. Ils peuvent, durant l'été, aller en chaloupe, à la pêche, à la chasse, ou faire du jardinage ; ils ont à leur disposition, durant l'hiver, une chambre pourvue de bancs, où leurs coffres à outils sont tenus et où ils sont libres de travailler le bois. Mais combien d'entre eux peuvent le faire ? La lèpre, dans la phase tuberculeuse ou anesthétique, déforme les mains, paralyse les doigts, cause l'atrophie des muscles. Les pieds ne sont pas non plus épargnés. Le travail, pénible au début, devient bientôt impraticable. Il est inutile alors de songer à faire travailler ces pauvres infirmes, et ils ne paraissent pas, d'ailleurs, avoir un fort penchant pour le travail ; le jardin est aban-

donné, les outils restent enfermés dans les coffres, et lorsqu'on leur parle de travailler ils s'empressent de montrer leurs mains et ne manquent pas de faire remarquer que le gouvernement s'est engagé à les pensionner. Le travail des lépreux ne peut pas être utilisé, d'abord à cause du peu de chose que l'on peut en tirer, et ensuite à cause de l'impossibilité de vendre le produit de ce travail en dehors du lazaret. Quelques-uns des internés pourraient faire certains travaux de ménage : transporter le bois pour les poêles, voir au feu, laver les planchers, etc. Les sœurs leur donnent, à cet égard, pleine, liberté, mais en général ils se gardent bien de profiter largement de cette liberté ; très peu d'entre eux sont disposés à s'occuper de cette façon.

Somme toute, après avoir constaté les faits par nous-mêmes et après avoir pris des renseignements auprès des lépreux, des sœurs, du chapelain, de l'inspecteur médical, des serviteurs, etc., nous en sommes arrivés à la conclusion que l'administration du lazaret de Tracadie est conduite sur une base solide, humanitaire, et de manière à répondre aux besoins principaux de cette institution.

Mais nous devons ajouter qu'il semble évident, comme il ressort des observations que nous avons faites précédemment, que certains détails de l'administration pourraient être modifiés avec avantage, afin de répondre aux besoins spéciaux d'un ordre médical, hygiénique ou administratif, qui, bien qu'ils ne soient pas absolument indispensables, ont cependant une importance considérable.

Nous voyons là un moyen facile et effectif de faire disparaître tout prétexte pour les internés de faire des plaintes futiles et non fondées ; et si l'on persistait à se plaindre, les griefs pourraient être examinés et vidés sur les lieux, aussitôt qu'ils auraient été exprimés, et l'on éviterait ainsi aux religieuses les ennuis auxquels elles viennent d'être soumises pendant des mois, et le gouvernement épargnerait la dépense d'une commission nécessaire pour débrouiller les choses, déterminer les responsabilités et satisfaire l'opinion publique.

Nous ferons par conséquent suivre les conclusions du présent rapport des recommandations qui suivent et qui s'appliquent soit à l'administration médicale du lazaret, à son gouvernement interne ou aux questions d'hygiène publique :—

(1) Il n'y a aucune raison pour modifier en quoi que ce soit la position des religieuses, qui gèrent l'institution avec habileté, dévouement et économie. Le soin des lépreux ne pourrait être placé en de meilleures mains.

(2) Mais en ce qui concerne le traitement médical des lépreux, la surveillance de leur diète ainsi que les règlements sanitaires et hygiéniques d'une institution de ce genre, nous sommes d'avis qu'il serait préférable de confier l'administration à un surintendant médical ; cela serait, au point de vue scientifique et pratique, une sauvegarde contre tout conflit. Le Dr Smith, l'inspecteur actuel du lazaret, est parfaitement compétent sous tous rapports pour remplir cette charge.

(3) Cette mesure assurerait aux lépreux une surveillance médicale continue et active, et leur apporterait beaucoup de confort moral.

Les rapports entre les internés et le surintendant médical seraient facilités, si ce dernier avait un bureau dans l'hôpital même, avec des clefs pour entrer à volonté et voir les patients à sa discrétion. Tous les internés seraient visités par le médecin au moins une fois par semaine. Et bien que dans l'état actuel de la science une guérison ne puisse être effectuée, chaque interné pourrait ainsi suivre un traitement propre à lui remonter le moral.

Il devrait y avoir un livre de prescriptions dans lequel le médecin inscrirait ce qu'il prescrit pour chaque interné, avec la date, etc.

(4) Le gouvernement pourrait assurer l'efficacité de l'administration et du service médical du lazaret en faisant inspecter l'institution, au moins une fois par année, par l'officier médical en chef du ministère de l'Agriculture ou par le surintendant général des quarantaines.

En cette occasion, le représentant du gouvernement recevrait communication des livres qui constituent les archives d'un hôpital, savoir :—

(1) Le livre des prescriptions, dont nous avons parlé plus haut.

(2) Le registre médical, qui, dans une institution de ce genre, devrait être très complet et indiquer le nom de la personne internée, son âge au moment où elle est entrée à

l'hôpital, son sexe, sa nationalité et sa religion ; quand la maladie a commencé à se manifester ; quelle phase la maladie a atteinte ; de quel endroit l'interné vient ; la date et la cause de sa mort. Une colonne pourrait être ajoutée pour les observations du médecin. Ce registre, très facile à tenir, serait d'une grande utilité publique ; il rendrait possible l'étude de la lèpre et de son histoire en Canada. Ce serait, de plus, une sauvegarde pour l'administration interne.

Les sœurs tiennent un registre qui n'est pas suffisamment complet.

(5) Nous désirons, en ce qui concerne l'internement des lépreux, attirer l'attention sur un fait qui nous a frappés. D'après les renseignements qui nous ont été fournis, les lépreux sont internés sur l'ordre de l'officier médical seulement, et sans que le gouvernement en soit même avisé. Nous croyons que l'officier médical devrait être tenu, en admettant un lépreux, d'envoyer un bref rapport à votre ministère, indiquant le nom du patient, son état civil, l'endroit d'où il vient et la date de son internement. Cette mesure serait une protection pour l'individu et une sauvegarde pour les officiers du lazaret ainsi que pour le gouvernement, si, par hasard, il venait à l'idée de quelqu'un de dénoncer un cas d'internement arbitraire. Cela mettrait en même temps le ministère en position de suivre l'évolution de la lèpre dans les différentes parties du pays et de se tenir constamment au fait des changements survenant parmi les internés.

(6) Les visites des parents aux internés ne devraient pas avoir lieu dans la salle commune (ou l'atelier), mais dans un parloir réservé à cette fin.

(7) Les sœurs n'ont pas de glacière pour la conservation des aliments durant les chaleurs. Cela explique qu'il soit arrivé quelquefois que les victuailles n'étaient pas parfaitement fraîches. Les sœurs se servent de la glacière du presbytère, qui est très éloignée et beaucoup trop petite. Il serait facile d'en construire une au lazaret, et l'on pourrait y emmagasiner de la glace durant l'hiver sans difficulté.

(8) L'étable attachée au lazaret est très petite et ne peut loger que trois vaches, et cela n'est pas suffisant. A certaines époques de l'année, les religieuses se trouvent dans la nécessité d'acheter du lait des gens du dehors. Nous recommandons que l'étable soit agrandie, et cela peut se faire à peu de frais.

(9) Nous suggérons fortement que le gouvernement voie à ce qu'il y ait dans le lazaret une ou deux chambres où les lépreux, mari et femme, lorsque le cas se présentera, puissent vivre ensemble et se donner l'un à l'autre les soins propres à alléger leurs souffrances.

(10) Nous avons remarqué que les lits dans les dortoirs étaient en bois et entourés de rideaux. Ces lits démodés sont condamnés par les hygiénistes. Ils devraient être remplacés par des lits en fer avec sommiers à ressorts et sans rideaux.

(11) Il est nécessaire, dans le cas de la lèpre comme dans celui de la tuberculose, que les chambres et toutes les autres pièces fréquentées par les internés soient pourvues de crachoirs contenant une solution antiseptique.

(12) Afin de ne pas courir le risque de créer un nouveau foyer d'infection dans le village de Tracadie, où la maladie paraît être à peu près éteinte (les individus infectés venant maintenant de la Pointe-Marcel, de l'Anse, de Chipagan et du Manitoba), il est important de cesser d'inhumer les lépreux dans le cimetière de la paroisse, où plus de 40 lépreux se trouvent à l'heure qu'il est enterrés dans le voisinage de l'école publique. Nous croyons que le cimetière pour les lépreux devrait être sur l'emplacement même du lazaret, près de la baie, afin d'éviter tout danger de contamination des eaux souterraines et afin aussi de ne pas soumettre ce terrain infecté à de fréquents creusages, qui seraient dangereux pour la santé publique.

A l'appui de notre dernière recommandation, nous citerons Leloir, une autorité sur cette question. "La lèpre", dit-il, "n'est pas, comme on le croit généralement, une maladie en quelque sorte préhistorique, près de disparaître, mais c'est au contraire une peste qui menace sans cesse et se répand peu à peu." L'on ne peut qu'être convaincu de cette vérité lorsqu'on songe qu'il y a des centaines de mille lépreux dans les Indes Orientales britannique et en Chine, 1,500 en Norvège, plus de 4,000 dans les Iles Sandwich et un grand nombre en Egypte. Cette horrible maladie, loin de disparaître, paraît plutôt gagner du terrain, et a réussi à s'implanter non seulement au Canada, mais encore aux Etats-Unis, dans la Nouvelle-Calédonie, en Espagne, au Mexique, en Islande et même dans la région nord de la Prusse.

Des instructions très explicites devraient par conséquent être données aux préposés des stations de quarantaine pour empêcher les lépreux d'entrer dans le pays et de créer de nouveaux centres de contagion.

Un des Islandais détenus au lazaret nous a dit qu'il avait été atteint de la lèpre trois ans avant de venir au Canada, et il est probable qu il a contaminé ses camarades à Selkirk.

Un mulâtre venant de la Bermude, qui présentait tous les symptômes de la lèpre, a pu franchir la quarantaine de Halifax sans difficulté. Le danger qui existe déjà ici ne fera que s'accroître par suite de l'annexion des Iles Sandwich aux Etats-Unis. Comme on le sait, la lèpre est à l'heure qu'il est endémique dans ces îles, où 10 pour 100 des habitants sont atteints de cette terrible maladie. Or, comme les Etats-Unis s'efforceront de protéger leurs ports sur le Pacifique contre les irruptions de la maladie, il est à craindre que les immigrants ou les voyageurs qui auront été rejetés par les autorités des Etats-Unis ne se dirigent vers nos ports de la Colombie-Britannique, et ceux-ci se trouveront plus exposés que jamais à une invasion de la lèpre, si les mesures nécessaires ne sont pas adoptées pour l'empêcher de franchir nos quarantaines.

Nous avons raison de croire que la mise à effet des recommandations ci-dessus fera non seulement disparaître le malaise actuel, mais aura de plus d'excellents résultats pour l'avenir, résultats plus que suffisants pour justifier cette enquête, qui est, croyons-nous, la première qui ait été faite depuis que le lazaret est passé sous le contrôle du gouvernement fédéral.

E. P. LACHAPELLE,
A. VALLÉE,
EM. P. BENOIT.
Secrétaire.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

COPIE DU MENU MENSUEL DÉPOSÉ DANS LA CUISINE.

Première semaine.

Dimanche—Matin, pâtés à la viande ; midi, soupe au riz, bifteck ; soir, beignes.

Lundi—Matin, gruau ; midi, soupe, bœuf bouilli, navets ; soir, pâtés.

Mardi—Matin, morue et grillades de porc ; midi, ragoût de viande ; soir, poudings.

Mercredi—Matin, fricassée à la viande ; midi, morue farcie ; soir, biscuits.

Jeudi—Matin, crêpes ; midi, soupe, rosbif ; soir, pain doux.

Vendredi—Matin, œufs à la coque ; midi, soupe, morue ; soir, pain doré.

Samedi—Matin, fricassée à la morue ; midi, soupe, pâtés ; soir, confitures.

Deuxième semaine.

Dimanche—Matin, œufs au miroir ; midi, soupe au riz, viande rôtie ; soir gâteaux.

Lundi—Matin, mulet ; midi, soupe, bœuf bouilli, navets ; soir, fricassée.

Mardi—Matin, fèves ; midi, soupe, pot en pot ; soir, pâtés.

Mercredi—Matin, bœuf à la sauce ; midi, soupe, morue, grillades de porc ; soir, petits pains chauds.

Jeudi—Matin, pâtés à la viande ; midi, ragoût ; soir, biscuits au gingembre.

Vendredi—Matin, gruau ; midi, crêpes, soupe ; soir, fricassée à la morue.

Samedi—Matin, hareng ; midi, soupe, bœuf bouilli, navets ; soir, rôties.

Troisième semaine.

Dimanche—Matin, œufs à la coque ; midi, soupe au riz, viande rôtie ; soir, pain d'épice.

Lundi—Matin, fèves ; midi, soupe, morue, grillades de porc ; soir, fricassée à la viande.

Mardi—Matin, bouillie ; midi, soupe, pâtés à la viande ; soir, poudings.

Mercredi—Matin, morue ; midi, soupe, crêpes ; soir, pain doré.

Jeudi—Matin, bœuf à la sauce ; midi, soupe, rôti ; soir, beignes, etc.

Vendredi—Matin, omelette ; midi, soupe, croquettes de morue ; soir, pommes.

Samedi—Matin, gruau ; midi, ragoût ; soir, pâtés.

Quatrième semaine.

Dimanche—Matin, pâtés de viande ; midi, soupe au riz, bifteck ; soir, gâteaux, etc.

Lundi—Matin, mulet ; midi, bœuf bouilli, soupe navets ; soir, grands-pères avec porc.

Mardi—Matin, fricassée à la morue ; midi, soupe, rôti ; soir, biscuits au gingembre.

Mercredi—Matin, fèves ; midi, crêpes ; soir, confitures.

Jeudi —Matin, fricassée à la viande ; midi, soupe, rôti ; soir, petits pains chauds.

Vendredi—Matin, œufs à la coque ; midi, soupe, morue ; soir, rôties.

Samedi—Matin, bœuf à la sauce ; midi, soupe, pot en pot ; soir, hareng.

N.B.—Beurre et pain à chaque repas, ainsi que thé, lait et café. Les patients prennent aussi un léger goûter tous les jours, en sus des trois repas ci-dessus mentionnés.

No. 13.

RÈGLEMENTS DE QUARANTAINE DU CANADA.

ÉTABLIS PAR ARRÊTÉS MINISTÉRIELS PORTANT LES DATES DU 18 AOUT 1898 ET DU 4 AVRIL 1899, EN VERTU DU CHAPITRE 68 DES STATUTS REVISÉS, INTITULÉ : ACTE CONCERNANT LA QUARANTAINE.

Tout le service de quarantaine du Canada est sous l'administration du Ministre de l'Agriculture.

Il y a un officier médical qui agit comme surintendant général des quarantaines du Canada.

Sur la côte du Pacifique il y a un surintendant médical des quarantaines pour la Colombie-Britannique.

Chaque station de quarantaine est sous la direction immédiate d'un officier médical de quarantaine spécialement nommé.

A chaque station de quarantaine maritime ou intérieure non organisée, le percepteur local des douanes est l'officier de quarantaine pour les fins des présents règlements.

STATIONS DE QUARANTAINE.

Les stations de quarantaine du Canada sont :—

1. Sur la côte de l'Atlantique :—

(*a*) La Grosse-Ile, dans le fleuve Saint-Laurent, avec Rimouski, la jetée Louise et le quai du Grand-Tronc à Lévis, comme stations secondaires, dans la province de Québec.

(*b*) Halifax, le port et l'Ile Lawlor, dans la province de la Nouvelle-Ecosse.

(*c*) Saint Jean, le port et l'Ile aux Perdrix, dans la province du Nouveau-Brunswick.

(*d*) Sydney, Cap Breton, dans la province de la Nouvelle-Ecosse.

(*e*) Chatham, dans la province du Nouveau-Brunswick.

(*f*) Charlottetown, dans la province de l'Ile du Prince-Edouard.

2. Sur la côte du Pacifique :—

(*a*) William Head, comprenant Albert Head, dans le détroit de Fuca, province de la Colombie-Britannique, et comprenant aussi, comme station secondaire, le port de Victoria.

(*b*) Vancouver.

3. Tous les autres ports sur les deux côtes, chacun de ces ports étant désigné comme station de quarantaine maritime non organisée.

4. Tous les ports de douane intérieurs sur la frontière canadienne, entre les océans Pacifique et Atlantique, chacun de ces ports étant désigné comme station de quarantaine intérieure non organisée.

5. Tous les officiers de quarantaine en Canada et tous les percepteurs de douane, en leur qualité d'officiers de quarantaine, seront, pour les fins des présents règlements, des juges de paix en vertu des dispositions de la section 5 de l'Acte concernant la quarantaine, chap. 68, statuts revisés.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

6. Tout navire arrivant d'un port en dehors du Canada à une station de quarantaine organisée devra être inspecté par un officier de quarantaine régulièrement nommé, à l'endroit dûment fixé pour telle inspection, et ne pourra faire une déclaration en douane dans aucun port du Canada avant d'avoir reçu une patente nette.

(*a*) Si un navire parti d'un port infecté à destination pour un port du Canada, constitué en station de quarantaine non organisée, il devra arrêter à telle station avant de se rendre à sa destination.

7. Aucune personne qui se trouvera à bord d'un navire arrivant d'un port en dehors du Canada à une station de quarantaine organisée, ou qui se sera embarquée à bord de tel navire après son arrivée et avant qu'il ait été inspecté par un officier de quarantaine régulièrement nommé, ne devra quitter tel navire sans la permission du susdit officier avant que le navire ait été déclaré par tel officier exempt de maladie contagieuse.

8. Tout navire venant d'un port en dehors du Canada et soumis aux règlements de quarantaine devra, en arrivant à un port quelconque du Canada, déployer un pavillon jaune à l'avant, comme signal distinctif de quarantaine, afin d'avertir l'officier de quarantaine que ses services sont requis, et tout navire arrivant durant la nuit devra déployer un feu rouge à l'avant, comme tel signal.

9. Les cabotiers venant de Terreneuve et de ports des Etats-Unis contigus au Canada et exempts de maladie contagieuse pourront, de temps à autre, être soustraits aux présents règlements par ordre du Ministre de l'Agriculture.

10. Les navires de guerre de Sa Majesté et les transports ayant à bord des troupes de la Reine, accompagnées d'un officier médical et en bonne santé, sont exempts de l'inspection et de la détention à la quarantaine.

DÉTENTION À LA QUARANTAINE.

11. Tout officier de quarantaine s'assurera s'il existe ou non des cas de maladie contagieuse soit par l'inspection personnelle des personnes à bord, ou par la déclaration assermentée du capitaine ou du médecin, suivant la formule ci-annexée, ou par ces deux moyens à la fois.

12. Tout navire avec des cas de maladie contagieuse à bord ou venant d'un port ou d'un pays infecté sera exposé à être détenu à une station de quarantaine pour être désinfecté, avec tous ses passagers, son équipage et son pilote, le bagage des passagers et la cargaison.

(*a*) Un navire peut être détenu à la quarantaine pour être désinfecté durant le temps nécesaire pour cela.

(*b*) Le temps durant lequel un navire peut être détenu pour quarantaine d'observation est la période acceptée de l'incubation de la maladie à partir de la date constatée de la dernière exposition possible.

13. Tout navire ainsi détenu par ordre de l'officier de quarantaine sera immédiatement ancré ou amarré à l'endroit qui aura été indiqué par tel officier.

14. Tandis qu'un navire sera ainsi détenu, personne ne devra quitter et il ne sera pas permis de communiquer avec tel navire, sans la permission de l'officier de quarantaine.

15. L'officier de quarantaine qui détiendra un navire, comme susdit, devra immédiatement en aviser le Ministre de l'Agriculture, en indiquant la cause de telle détention.

16. Dans le sens des présents règlements, un port ou pays infecté est un port ou pays où le choléra asiatique ou une autre maladie épidémique a été communiquée à une ou plusieurs personnes par l'intermédiaire d'une personne infectée, d'effets personnels ou autrement. Un port ou pays n'est pas considéré comme infecté lorsqu'un seul cas ou un petit nombre de cas ont été importés, et que la maladie n'a pas été communiquée par ces cas.

HEURES D'INSPECTION—NAVIRES PEUVENT PRENDRE LA MER AVANT DÉCHARGEMENT—FRAIS.

17. Tout navire peut être inspecté à toute heure du jour ou de la nuit ;

(*a*) Sauf qu'en temps d'épidémie, le Ministre de l'Agriculture peut ordonner que l'inspection n'ait lieu que pendant le jour.

(*b*) Toutes inspections aux quarantaines, excepté dans le cas prévu par la section 46 (*a*), seront faites aux frais du gouvernement.

18. Tout navire aura l'option, avant de commencer le déchargement, de prendre la mer au lieu d'être mis en quarantaine, conformément à la section 9 de l'ccte intitulé : "Acte concernant la quarantaine", chap. 68, statuts revisés.

19. Les frais de subsistance des personnes saines exposées à l'infection et détenues en quarantaine d'observation seront à la charge du propriétaire du navire.

(*a*) Et le capitaine du navire devra faire des arrangements avec l'officier de quarantaine pour que les provisions nécessaires soient transportées à terre et pour qu'il y ait des hommes pour les servir, dans le cas où des passagers seraient débarqués.

(*b*) Les personnes malades seront traitées et soignées dans les hôpitaux de la quarantaine aux frais du gouvernement.

(*c*) Dans le cas où un navire obtiendrait la permission de continuer sa route, après avoir débarqué ses passagers à la quarantaine, le transport subséquent de ces passagers de la quarantaine au port de destination sera à la charge du propriétaire du navire.

(*d*) Les appareils, les composés chimiques et la main-d'œuvre pour la désinfection seront fournis gratuitement par le gouvernement.

MALADIES AUXQUELLES S'APPLIQUENT LES RÈGLEMENTS DE QUARANTAINE.

20. Les maladies les plus graves auxquelles s'appliquent les règlements de quarantaine sont : le choléra asiatique, la variole, le typhus, la fièvre jaune, et la peste. Les maladies moins graves sont ; la fièvre scarlatine, la fièvre entérique (typhoïde), la diphthérie, la rougeole et la variole.

(*a*) Outre cela, il est du devoir de tout officier de quarantaine de s'assurer s'il existe ou non une autre maladie infectieuse ou contagieuse.

(*b*) Relativement à la lèpre, il est du devoir de tout officier de quarantaine, particulièrement sur la côte du Pacifique, de s'assurer si cette maladie existe ou non parmi les passagers ; et chaque fois qu'un cas de lèpre aura été découvert, il ne sera pas permis à la personne affectée de débarquer, mais elle devra être ramenée par le navire à l'endroit d'où elle vient.

LES PILOTES DOIVENT FOURNIR UN EXEMPLAIRE DES RÈGLEMENTS.

21. Il sera du devoir de tout pilote de fournir au capitaine de tout navire arrivant à un port quelconque du Canada un exemplaire des présents règlements, sous peine de l amende ci-après imposée.

VACCINATION.

22. Tout passager sera tenu de fournir la preuve, à la satisfaction de l'officier de quarantaine, qu'il a été vacciné ou qu'il a eu la variole.

23. La production d'un certificat d'immunité signé par le médecin du navire, et le témoignage sous serment de ce dernier attestant que tel certificat est vrai, pourront être acceptés par un officier de quarantaine comme preuve de vaccination et d'immunité. L'officier de quarantaine devra, cependant, de temps à autre interroger personnellement les porteurs de ces certificats afin de s'assurer comment ils ont été délivrés.

24. Toute personne qui ne fournira pas une preuve satisfaisante qu'elle a été vaccinée ou qu'elle a eu la variole sera vaccinée par un officier de quarantaine ; et si elle refuse de se laisser vacciner, elle sera débarquée et détenue à la quarantaine d'observation, et les frais de subsistance de telle personne durant sa détention seront à la charge du propriétaire du navire.

(*a*) Un navire arrivant à une station de quarantaine en Canada sera moins exposé à être détenu si la vaccination de tous les passagers d'entrepont qui n'auront pu prouver qu'ils ont été vaccinés dans le cours des sept années précédentes est exigée avant l'embarquement. Le médecin du navire devrait s'assurer de la chose dans le cas de chaque passager au début du voyage ou à l'époque de l'embarquement, si possible, afin d'être en mesure de répondre aux questions qui lui seront posées par l'officier de quarantaine.

25. Dans le cas où la variole se serait déclarée sur un navire, toutes les personnes à bord qui ne fourniront pas une preuve satisfaisante qu'elles ont été vaccinées dans le cours des sept années précédentes ou qu'elles ont eu la variole durant cette période, seront vaccinées par l'officier de quarantaine ou sous sa surveillanoe ; et dans le cas de refus, elles seront débarquées et détenues à la quarantaine d'observation, et les frais de subsistance de ces personnes durant leur détention seront à la charge du propriétaire du navire.

INTERROGATOIRE.

26. L'officier de quarantaine interrogera le médecin ou tout officier du navire, sous serment, touchant l'état de santé des personnes à bord, suivant la formule d'interrogatoire ci-annexée.

ISOLEMENT.

27. Tout navire pourvu d'un hôpital isolé pour les hommes et d'un autre pour les femmes, sur le pont supérieur, ventilés par en haut et non par la porte seulement, pourra, s'il est prouvé à la satisfaction de l'officier de la quarantaine, qu'il a été promptement et intelligemment fait usage de ces hôpitaux, obtenir la permission de continuer sa route, après le débarquement des malades et la désinfection de l'hôpital qui aura été employé ; tout navire, cependant, arrivant avec des cas de maladie contagieuse à bord, sans avoir de ces hôpitaux spéciaux isolés et ventilés, ou s'il en a, sans qu'il soit prouvé d'une manière satisfaisante qu'il en a été promptement et intelligemment fait usage, sera exposé à être détenu à une station de quarantaine pour être désinfecté.

MALLES À RIMOUSKI.

28. Dans le cas d'un navire transportant les malles de Sa Majesté et arrivant par le Saint-Laurent, un certificat de congé devra être obtenu d'un officier de quarantaine à Rimouski ou à la Grosse-Ile, et dans le cas de tout autre navire, à la Grosse-Ile seulement, à moins qu'une permission spéciale au contraire n'ait été obtenue du Ministre de l'Agriculture.

(*a*) Sauf qu'en temps de choléra ou de toute autre épidémie, la permission accordée à un paquebot-poste, venant d'un port ou pays infecté, de débarquer des passagers à Rimouski, pourra être suspendue par ordre du Ministre de l'Agriculture.

(*b*) Et dans ce cas, les malles seules seront débarquées à Rimouski et le navire devra se rendre à la Grosse-Ile pour être désinfecté.

(*c*) Dans le cas où le choléra se serait déclaré à bord de tel navire durant la traversée, les sacs contenant les dépêches devront être laissés à bord du steamer pour être désinfectés à la Grosse-Ile.

DÉSINFECTION DU BAGAGE.

29. En temps de choléra ou de toute autre épidémie, le bagage des immigrants ou passagers sur tout navire arrivant à un port du Canada, d'un port ou pays infecté ou sain, pourra, par ordre du Ministre de l'Agriculture être désinfecté dans chaque cas

(*a*) Lorsque cette désinfection se fera à une station secondaire, subséquemment à l'inspection et à l'obtention du congé à la station principale, congé ne devra être accordé par l'officier de quarantaine qu'à la condition que les immigrants et leur bagage seront débarqués pour être désinfectés.

(*b*) L'officier préposé à telle désinfection devra compter les immigrants à mesure qu'ils débarqueront, et s'il trouve que leur nombre correspond avec celui porté sur le congé de l'officier de quarantaine et si on lui fournit une preuve satisfaisante que tout leur bagage a été débarqué avec eux, il devra perforer le congé à l'endroit marqué pour cela, et tel congé deviendra alors valide pour la déclaration en douane.

CERTIFICATS DES PASSAGERS.

30. Les officiers de quarantaine maritime devront perforer le " Certificat de passager de chaque émigrant ", lorsque tel certificat leur sera présenté, de manière à faire connaître aux officiers de santé de l'intérieur le résultat de l'inspection à la quarantaine.

(*a*) Chaque officier de quarantaine maritime devra perforer la liste des immigrants par destination, province, ou Etat s'ils sont à destination des Etats-Unis ; cette liste devra être préparée par le médecin du navire sur une formule fournie par le gouvernement, et devra être transmise immédiatement au secrétaire du Bureau de santé de la province ou de l'Etat où les immigrants vont s'établir.

REMORQUEURS À VAPEUR.

31. Tout remorqueur à vapeur ou autre vaisseau qui aura toué un navire de la classe de ceux qui sont sujets à la quarantaine ou à l'inspection aux stations de quarantaine, ou qui aura autrement communiqué avec tel navire, sera soumis à tous les règlements s'appliquant au navire avec lequel il aura ainsi communiqué.

(*a*) Si la communication entre le navire et le remorqueur à vapeur est restreinte à l'attache d'un câble qui est ensuite détaché, l'officier de quarantaine pourra exempter tel remorqueur de la détention à la quarantaine.

CHIFFONS.

32. Les chiffons venant d'un port ou pays où sévit une maladie contagieuse peuvent être prohibés, et le nom de tout port ou pays ainsi affecté devra, de temps à autre, être publié dans la *Gazette du Canada.*

(*a*) Les chiffons arrivant de ports prohibés à une station de quarantaine pourront être brûlés ou autrement traités sur l'ordre du Ministre de l'Agriculture, basé sur un rapport de l'officier de quarantaine.

MARCHANDISES NEUVES.

33. Les marchandises neuves pourront être acceptées sans inspection.

EN TEMPS D'ÉPIDÉMIE.

34. En temps d'épidémie les passagers devraient être avertis par les agents des compagnies de navigation de se dispenser autant que possible des effets qui pourraient être endommagés par le mouillage, dans le cas où il faudrait les désinfecter,—tels que les étoffes dont les teintes seraient exposées à disparaître, vu que les propriétaires du navire seront obligés d'assumer tous les risques de détérioration.

35. En temps d'épidémie, les propriétaires de navires devraient se dispenser autant que possible de tentures, rideaux, tapis et tapisseries en laine, en y substituant des couvertures non absorbantes.

36. Tout navire transportant une cargaison et exposé à être désinfecté devrait être pourvu d'un puits offrant un espace libre de 12 pouces dans chaque sens et placé dans l'écoutille principale, sur un voilier ; quant aux steamers, un puits de ce genre devrait se trouver dans chacune des écoutilles. La charpente des puits devrait être construite avant le chargement et devrait s'étendre de l'écoutille au fond du navire. Chacun de ces puits recevrait le tuyau à fumigation, et il ne serait pas nécessaire alors de déplacer la cargaison.

PASSAGERS.

37. Les passagers, pour les fins des présents règlements, sont divisés en deux classes,—ceux de cabines et ceux d'entrepont. Les passagers d'entrepont sont ceux qui occupent des compartiments autres que les premières et les secondes cabines.

MÉTHODES DE DÉSINFECTION.

38. Les méthodes de désinfection aux stations de quarantaine du Canada seront les suivantes :—

(*a*) Exposition à la vapeur pendant au moins 30 minutes, la vapeur devant être d'une température de pas moins de 100° centigrade (212° Farenheit) et de pas plus de 115° centigrade (239° Farenheit).

(*b*) Les effets qui seraient détruits par la méthode ci-dessus devront être désinfectés en les mouillant avec une solution de chlorure de mercure d'une partie par 1,000, ou approximativement d'une drachme par gallon, mesure de, vin, appliquée au moyen d'une brosse, ou par trempe ou par immersion, ou ;

(*c*) Lorsque le sous-oxyde de soufre sera employé, l'on devra faire brûler au moins 3 livres de soufre en rouleaux par 1,000 pieds cubes d'espace, ou s'il est employé à l'état liquide, dans la même force proportionnelle, et la période d'exposition ne devra pas être moindre que 6 heures, ou ;

(*d*) Lorsque le gaz formaldehyde sera employé, il devra avoir au moins 2 pour 100 par volume de force, le temps d'exposition ne devant pas être de moins de 12 heures. Le gaz pourra être fait par l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

(1) Avec l'alcool méthylique au moyen de lampes spéciales, en n'employant pas moins de 600 grammes (750 centimètres cubes, 1⅘ chopine) d'alcool méthylique par chaque 25·5 mètres cubes (1,000 pieds cubes) d'espace, le temps d'exposition ne devant pas être moindre que 12 heures.

Les lampes employées pour produire le gaz formaldehyde au moyen de l'alcool méthylique devront changer pas moins d'un litre (1·0 pinte) de l'alcool dans l'espace d'une heure.

(2) Avec une solution aqueuse contenant 40 pour 100 du gaz connu sous les noms de formaline, formal ou formalose. Le gaz se dégage de cette solution si l'on y ajoute de 10 à 30 pour 100 d'un seul neutre, de préférence du chlorure de calcium ou du nitrate de soude, et si l'on fait chauffer le mélange dans une chaudière spéciale. Un litre d'une solution de 40 pour 100 de gaz formaldehyde dégagera environ 1,425 litres (50·1 pieds cubes) de gaz à 20 C. (68° F.), et sera suffisant pour 71 mètres cubes (2,505·5 pieds cubes) d'espace.

Après la désinfection des pièces (entrepont, cabines et gaillard d'avant) par le gaz formaldehyde, celui-ci devrait être neutralisé par du gaz ammoniac, dégagé d'eau d'ammoniaque par la chaleur, ou par l'évaporation d'eau d'ammoniaque aspergée sur le plancher.

NOTE.—La quantité d'eau d'ammoniaque requise pour la neutralisation après l'emploi de chacune des méthodes ci-dessus est comme suit :—méthode (1), 1 litre (1·01 pinte) d'eau d'ammoniaque pour chaque 1,000 centimètres cubes (1·01 pinte) d'alcool méthylique employé ; méthode (2), 1¼ litre (1·26 pinte) d'eau d'ammoniaque pour chaque litre (1·01 pinte) de formaline ; méthode (3), 1 litre d'eau d'ammoniaque pour chaque 150 grammes (5 onces) de trioxyméthylène.

La formaldehyde peut aussi être employée dans la chambre de désinfection à vapeur, où se trouvent un appareil à vide et un appareil spécial pour produire et appliquer le gaz. Le gaz devrait être appliqué à l'état sec dans pas moins de 20 pour 100 par volume de force, le temps d'exposition ne devant pas être moindre qu'une heure. Les vêtements, la literie, etc., ainsi désinfectés, devraient être exposés *in situ* à une quantité égale de gaz ammoniac produit par l'appareil spécial qui se trouve dans la chambre, en mettant un litre d'eau d'ammoniaque pour chaque litre de formaline ; ou bien du gaz ammoniac comprimé peut être employé.

NOTE.—Les appareils spéciaux doivent comprendre un générateur construit en cuivre, pour dégager le gaz formaldehyde de sa solution, et un générateur de fer, pour dégager le gaz ammoniac de la neutralisation.

39. La désinfection des navires en fer devra se faire de la manière suivante :—

(*a*) *Cale.*—Après le nettoyage mécanique, la cale devra être lavée d'un bout à l'autre avec une solution acide de chlorure de mercure, 1 par 800 (chlorure de mercure 1 partie, acide hydrochlorique 2 parties, eau 800 parties), appliquée sur toutes les surfaces au moyen d'un boyau.

Si l'on craignait les effets toxiques du mercure déposé sur les surfaces, celles-ci pourront être lavées avec de l'eau nette. La fumigation avec le sous-oxyde de soufre ou avec la formaldehyde pourra être appliquée.

(*b*) *Entrepont.*—Le même traitement devrait être donné à l'entrepont qu'à la cale, mais lorsqu'il y aura un tuyau à vapeur dans chaque compartiment (pour prévenir les incendies), l'entrepont devra être désinfecté à la vapeur. La température dans toutes les parties de chaque compartiment devant être de pas moins de 100°C. (212 Fahr.)

(*c*) *Gaillard d'avant ou logement de l'équipage.*—Après le nettoyage mécanique, application de chlorure de mercure de la manière ci-dessus prescrite, ou de sous-oxyde de soufre ou de formaldehyde, ou désinfection à la vapeur, si c'est possible.

(*d*) *Logement des officiers, cabines, etc.*—Chaque compartiment devra recevoir le même traitement, dans les mêmes conditions que celles ci-dessus spécifiées ; dans le cas où les ornements en métal seraient exposés à être détériorés par l'usage de la solution de chlorure de mercure, une autre méthode de désinfection pourra être employée telle que déterminée par l'officier de quarantaine.

40. La désinfection des navires en bois se fera de la manière suivante :—

(*a*) Fumigation avec du sous-oxyde de soufre en faisant brûler pas moins de 3 livres de soufre en rouleaux par chaque 1,000 pieds cubes d'espace, ou avec du sous-oxyde de soufre liquide dans la même force proportionnelle ; la période d'exposition ne devant pas être moindre que 24 heures.

(*b*) Ou fumigation avec la formaldehyde, de la manière ci-haut indiquée.

(*c*) Lavage ou aspersion avec une solution de chlorure de mercure (1 pour 800). Les cabines, le gaillard d'avant et les autres pièces devant être lavés d'un bout à l'autre avec une solution de mercure.

41. Dans les navires de toutes classes, tous les vêtements, la literie, les rideaux, etc. devront être exposés à la vapeur pendant 30 minutes, à une température de 100°C. (212° Fahr.) à 116°C. (239° Fahr.).

42. Dans les navires de toutes classes, les petits fonds devront tout d'abord être aspergés avec de l'eau de mer ou de rivière ; ils seront ensuite vidés, puis traités avec une solution acide de chlorure de mercure, qui devra être appliquée en grande quantité et que l'on devra laisser longtemps en contact.

STATIONS DE QUARANTAINE MARITIMES NON ORGANISÉES.

43. A tout port où il n'y a pas de station de quarantaine régulière, le percepteur des douanes sera l'officier de quarantaine pour les fins des présents règlements ; et dans le cas de maladie, tel percepteur pourra, pour les fins des présents règlements, requérir les services d'un médecin, qui sera considéré comme officier de quarantaine tant que sa présence sera nécessaire ; et tout tel port sera désigné comme station de quarantaine maritime non organisée.

44. Tout navire arrivant à une station de quarantaine maritime non organisée d'un port infecté, ou à bord duquel un décès provenant d'une maladie contagieuse ou un cas de maladie contagieuse se sera produit durant la traversée, devra rester au large jusqu'à ce qu'il ait obtenu de l'officier de quarantaine la permission d'entrer.

46. Tous les règlements applicables aux stations de quarantaine maritimes régulièrement organisées s'appliqueront également à toutes les stations de quarantaines maritimes non organisées en autant que les circonstances le permettront, et particulièrement les dispositions concernant l'inspection, l'ancrage ou l'amarrage, la désinfection, le congé de la douane, le démarrage avant de commencer le déchargement, les questions à être posées au médecin et aux officiers du navire, et les amendes.

46. Tout percepteur ou sous-percepteur de la douane, en sa qualité d'officier de quarantaine à une station de quarantaine maritime non organisée en Canada, s'il est informé ou s'il a raison de soupçonner qu'il existe sur un navire une des maladies contagieuses mentionnées dans la section 20 des présents règlements, devra ordonner qu'une inspection médicale soit faite de tel navire.

(*a*) Dans le cas où un navire arriverait avec des cas de maladie contagieuse à bord, le capitaine devra payer un honoraire de $4 pour chaque inspection médicale ordonnée par l'officier de quarantaine, et cet honoraire devra être payé avant que le congé de douane ne soit accordé.

(*b*) Si aucun cas de maladie n'est trouvé à bord d'un navire arrivant à une station de quarantaine maritime non organisée et dont l'inspection aura été ordonné par l'officier de quarantaine, les frais de telle inspection ne seront pas à la charge des propriétaires du navire, mais seront défrayés par le gouvernement.

(*c*) Si la maladie trouvée à bord, ou si les conditions du navire sont telles que les moyens d'isolement et de désinfection existant à une station de quarantaine maritime non organisée ne suffisent pas, dans l'opinion du percepteur ou sous-percepteur, il devra immédiatement en aviser le Ministre de l'Agriculture, qui pourra, à sa discrétion, ordonner que le navire se rende à une station de quarantaine avant de faire la déclaration en douane. Et dans ce cas, les frais de transfèrement du navire à la station de quarantaine organisée seront à la charge des propriétaires du dit navire.

STATIONS DE QUARANTAINE INTÉRIEURES NON ORGANISÉES.

47. Tout port intérieur sur la frontière du Canada, entre les océans Pacifique et Atlantique, où il y a un percepteur ou un sous-percepteur de la douane, sera, pour les fins des présents règlements, constitué en station de quarantaine intérieure non organisée.

48. Tout percepteur ou sous-percepteur de la douane à tout tel port intérieur sur la frontière sera l'officier de quarantaine.

49. Tout percepteur ou sous-percepteur de la douane, en sa qualité d'officier de quarantaine à une station de quarantaine intérieure non organisée en Canada, s'il est informé ou s'il a lieu de soupçonner qu'il existe une des maladies contagieuses graves mentionnées dans la section 20 des présents règlements, devra en temps de choléra ou de toute autre maladie épidémique, ordonner qu'il soit fait une inspection médicale du wagon, voiture, véhicule, bateau ou chose apportant telle maladie.

(*a*) Et tel officier de quarantaine est autorisé à détenir tel wagon, voiture, véhicule, bateau ou chose jusqu'à ce que l'inspection médicale en ait été faite à sa satisfaction.

(*b*) Le médecin qui fera telle inspection par ordre de l'officier de quarantaine sera, tant que ses services seront requis, l'officier médical de quarantaine.

50. L'honoraire payable à tel officier médical de quarantaine pour chaque telle inspection ne devra pas excéder $4, et dans le cas où une maladie contagieuse serait trouvée, tel honoraire sera payable par la compagnie ou par le propriétaire du wagon, voiture, véhicule, bateau ou chose apportant telle maladie.

51. Le percepteur ou sous-percepteur de la douane, en sa qualité d'officier de quarantaine, devra, sur le rapport de l'officier médical de quarantaine, en temps d'épidémie, dans le cas où une maladie contagieuse grave serait trouvée, faire détenir le wagon, voiture, véhicule, bateau ou chose apportant une personne atteinte de telle maladie contagieuse jusqu'à ce que les mesures prescrites par les présents règlements aient été prises.

(*a*) Aucune telle personne ne pourra entrer en Canada avant que, dans l'opinion de l'officier médical de quarantaine, tout danger ait disparu.

(*b*) Tout wagon, voiture, véhicule, bateau ou chose apportant telle personne à la frontière aura l'option de retourner au lieu d'être détenu à la quarantaine ; ou

(*c*) Le percepteur ou sous-percepteur de la douane, en sa qualité d'officier de quarantaine, devra, à sa discrétion, sur le rapport de l'officier médical de quarantaine, faire isoler telle personne dans un wagon ou bateau, réservé à cette fin, ou dans tout bâtiment convenable suffisamment séparé des autres bâtiments pour empêcher le contact ou l'infection.

(*d*) Et tel officier de quarantaine pourra faire désinfecter le wagon, voiture, véhicule, bateau ou chose apportant telle personne, au moyen de vapeurs de soufre, ou par tout autre mode de désinfection prescrit dans les présents règlements, suivant les circonstances.

52. Dans le cas où le choléra ou une autre maladie épidémique sévirait dans quelque partie des Etats-Unis où circule un chemin de fer traversant la frontière du Canada, le Gouverneur en conseil pourra, par un ordre publié dans la *Gazette du Canada* ou dans un numéro supplémentaire de la *Gazette du Canada*, et basé sur un rapport du Ministre de l'Agriculture, faire cesser tout trafic de voyageurs à tout endroit de la frontière où les arrangements de quarantaine et les appareils de désinfection ne seront pas suffisants pour combattre telle maladie épidémique ; ou bien il pourra imposer à tel trafic les restrictions qu'il jugera à propos dans les circonstances.

LES OFFICIERS DE QUARANTAINE DONNENT TOUS LES ORDRES NÉCESSAIRES—IL LEUR EST DÉFENDU DE RECEVOIR DES HONORAIRES OU DES GRATIFICATIONS.

53. Tous les officiers de quarantaine sont autorisés à donner tout ordre nécessaire et à faire tout acte nécessaire pour mettre à effet les présents règlements, et il est de leur devoir de signifier immédiatement au Ministre de l'Agriculture toute contravention ou tentative de contravention aux dits règlements.

(*a*) Aucun officier de quarantaine non plus qu'aucune autre personne employée dans le service de quarantaine du Canada ne devra, ni directement ni indirectement, recevoir ou accepter un honoraire ou une gratification ou rémunération privée pour services rendus à une compagnie, ou à un propriétaire de navire, ou à un capitaine, homme d'équipage, passager ou autre personne, à une station de quarantaine, maritime ou intérieure.

(*b*) Toute personne qui aura connaissance de quelque infraction aux présents règlements devra en avertir immédiatement le Ministre de l'Agriculture.

Amendes dont peuvent se rendre passibles les officiers de douane, pilotes, capitaines, médecins et officiers de navires, etc.

54. Il sera fourni à chaque pilote des exemplaires imprimés des présents règlements, dont un devra être remis par lui au capitaine de tout navire venant d'un port en dehors du Canada, immédiatement en montant à bord de tel navire, sous peine d'une amende de $50.

55. Tout percepteur de la douane ou officier de douane qui permettra l'entrée d'un navire en douane, en l'absence d'un congé de quarantaine, conformément aux présents règlements, sera passible d'une amende de $400 et d'emprisonnement pendant un terme de six mois.

56. Tout capitaine d'un navire, pilote ou autre personne sera passible d'une amende de $400 et d'emprisonnement pendant un terme de six mois pour toute contravention à quelqu'un des règlements ci-dessus. Le navire répondra du paiement de l'amende imposée au capitaine.

57. Tout médecin d'un navire ou autre officier qui ne répondra pas la vérité exacte aux questions contenues dans la formule ci-jointe sera passible d'une amende de $500 et d'emprisonnement pendant un terme de six mois.

58. Toute contravention au pararaphe (*a*) de la section 53 des présents règlements, constituera une offense punissable de destitution, d'amende ou d'emprisonnement.

Questions à être posées par les officiers de quarantaine aux capitaines, médecins ou officiers de navires, et auxquelles ceux-ci devront répondre sous serment.

Date. 1 .

1. Quel est le nom de votre navire et quel est votre nom ?
2. De quel port et à quelle date votre navire est-il parti ?
3. Quelle est votre cargaison et où a-t-elle été prise à bord ?
4. Y a t-il des chiffons dans cette cargaison ?
5. Votre navire est-il arrêté, en route, à un ou plusieurs endroits ?
6. Est-ce que cet endroit ou ces endroits, ou quelqu'un d'entre eux, étaient, à votre connaissance, infectés de choléra, de variole, de peste ou d'une autre maladie pestilentielle ?
7. Combien y avait-il de personnes à bord lorsque le navire est parti. Passagers de 1ère classe, ; passagers de 2me classe, ; passagers d'entrepont, ; bouviers, ; hommes d'équipage, . Total, .
8. Est-ce que des personnes ont été attaquées durant le voyage, ou sont actuellement atteintes, de quelqu'une des maladies ci-dessus mentionnées, et si oui, combien ?
9. Est-ce que quelqu'un est mort à bord durant le présent voyage, et si oui, donnez tous les détails.
10. Est-ce que chacun des passagers d'entrepont à bord a été vacciné ou a eu la variole ?
11. Les passagers d'entrepont ont-ils été vaccinés au moment de l'embarquement ou avant ?
12 Combien de passagers avez-vous vaccinés durant le présent voyage ?
13. (*Question à être posée, dans le cas où la variole se serait déclarée durant le voyage, au médecin du navire, s'il y en a un.*)—Avez-vous personnellement, durant le présent voyage, interrogé chacun des passagers et des hommes d'équipage pour vous assurer s'ils avaient eu la variole durant cette période ?
14. Avez-vous débarqué, ou quelqu'un des hommes d'équipage ou des passagers a-t-il débarqué, à votre connaissance, à un endroit dans les limites du Canada, durant le présent voyage ?
15. Y a-t-il à bord une personne aliénée, idiote, sourde et muette, aveugle ou infirme, et si oui est-ce que telle personne est accompagnée de parents ou de gardiens ?
16. Avez-vous un hôpital isolé pour les hommes et un autre pour les femmes, ventilés par en haut et non par les allées.

17. A-t-il été fait usage de ces hôpitaux ou de l'un d'entre eux immédiatement après que la maladie s'est déclarée ?

18. Y a-t-il d'autres faits qui, d'après vous, devraient être communiqués.

(Signature) *Capitaine.*

(Signature) *Médecin.*

Je, *capitaine,* *médecin,* (*indiquez ici si c'est le capitaine du navire ou une personne occupant une autre position à bord*) jure solennellement et sincèrement que les réponses données aux questions ci-dessus et signées par moi sont exactes et vraies. AINSI QUE DIEU ME SOIT EN AIDE

Capitaine.

Médecin.

Attesté sous serment devant moi à ce jour de

Officier de quarantaine et juge de paix autorisé par arrêté ministériel en vertu du chapitre 68, Statuts revisés, intitulé "Acte concernant la quarantaine."

QUARANTAINE DES BESTIAUX.

N° 14

RAPPORT SUR LES QUARANTAINES DES BESTIAUX AU CANADA DU 1er NOVEMBRE 1898 AU 31 OCTOBRE 1899.

(LE PROFESSEUR D. MCEACHRAN, F.R.C.V.S., C.V. Edim., D.C.V. McGill, inspecteur en chef du bétail en Canada.)

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport annuel sur la quarantaine du bétail au Canada ainsi que les rapports des pathologistes et des inspecteurs employés dans tout le pays.

L'on remarquera que l'importation des reproducteurs a légèrement augmenté comparativement à la saison précédente, et que les exportations accusent une diminution en ce qui concerne les chevaux et les bêtes à cornes, mais une faible augmentation en ce qui concerne les moutons.

La diminution dans les exportations par voie des provinces maritimes est le résultat d'une diversion du commerce vers les Etats-Unis; l'énorme demande pour les animaux d'engraissage canadiens de la part des acheteurs des Etats-Unis a dépeuplé le Canada de jeune bétail dans ces dernières années; aussi il n'y a que très peu d'animaux exportables. La diminution dans le nombre des animaux au Nord-Ouest est moins considérable que l'on n'avait lieu de s'y attendre, si l'on prend en considération l'augmentation de la demande pour approvisionner les camps miniers de la Colombie-Britannique et la cessation des expéditions, à cause de la difficulté à obtenir de l'espace dans les navires, due à ce qu'un grand nombre de vaisseaux qui faisaient ce commerce ont été affrétés comme transports pour l'Afrique Australe.

Je suis heureux de pouvoir encore faire rapport que la santé des bestiaux, dans toute l'étendue du pays, a été bonne; quelques cas seulement de maladie ayant exigé une investigation spéciale.

La tuberculose disparaît rapidement. Le choléra des porcs se déclare occasionnellement dans les vieux centres, mais il est presque entièrement disparu dans plusieurs des milieux qui étaient autrefois les plus infectés. La morve est presque inconnue dans les vieilles provinces, mais elle continue à sévir dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest, où, cependant, elle est en grande partie, sinon entièrement, attribuable aux importations venant du côté sud de la frontière internationale.

La gale chez les moutons est à l'heure qu'il est inconnue dans les provinces maritimes, et n'existe qu'à un faible degré dans l'Ontario. Cette maladie a fait irruption près de Macleod, Alberta, mais le propriétaire des animaux affectés a volontairement abattu tout son troupeau, ce qui a eu pour effet d'enrayer l'épidémie. Un autre troupeau a été traité de la même manière dans le district de Rosebud, au nord-est de Calgary. L'on peut dire, par conséquent, que le pays est presque entièrement exempt de cette maladie. Aucun cas de gale n'a été découvert parmi 62,308 moutons inspectés aux ports d'expédition, et deux moutons seulement ont été signalés comme atteints de cette maladie à leur arrivée en Angleterre. La gale chez les bêtes à cornes, je regrette de le dire, sévit à un haut degré parmi les bestiaux de ranches à Alberta et à Assiniboïa, mais comme on le verra par les rapports ci-annexés, toute la région infectée a été mise en quarantaine, et l'on est à prendre des mesures efficaces pour extirper la maladie durant la prochaine saison.

Septième Congrès Vétérinaire International.—Je désire attirer spécialement votre attention sur le rapport des délibérations du Septième Congrès Vétérinaire International,

tenu à Baden-Baden, en août dernier, rapport qui contient d'importantes suggestions pour prévenir la maladie, dont plusieurs, je suis heureux de le dire, en autant qu'elles s'appliquent à ce pays, confirment les méthodes employées par votre ministère ainsi que les recommandations faites de temps à autre, surtout relativement à la tuberculose.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

DUNCAN McEACHRAN, F.R.C.V.S.,
V.S., Edin., D.V.S., McGill,
Inspecteur vétérinaire en chef.

L'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

IMPORTATIONS AUX PORTS DE QUARANTAINE, QUARANTAINES DE BÉTAIL MARITIMES.

—	Bêtes à cornes.	Chevaux.	Moutons.	Porcs.	Mulets.
Quarantaine de bétail de Lévis, Québec	227	6	696	9	
Saint-Jean, Nouveau-Brunswick	14	20	61	....	
Halifax, Nouvelle-Ecosse	....	2	....	....	
Charlottetown, I.P.-E.	7	....	....	....	
	248	28	757	9	

Parmi ces animaux, 45 bêtes à cornes et 83 moutons étaient à destination des Etats-Unis.

IMPORTATIONS DES ETATS-UNIS.

—	Bêtes à cornes.	Chevaux.	Moutons.	Porcs.	Mulets.
Sarnia, Ont	34	....	....	30	
Windsor, Ont	30	6	....	27	
Emerson, Man	86	....	28	51	2
North-Portal, T.N.-O	646	1,316	....	756	
Coutts, Alta	15	347	7	3	
Lethbridge, Alta	318	568	103	4	
Nelson, C.-B	45	37	8,356	194	
Vancouver, C.-B	1,706	288	3,943	391	
Victoria, C.-B	2	423	731	1	7
Grand-Forks, C.-B	48	238	....	123	
	2,930	3,223	13,168	1,580	9

Comme on le verra par les rapports des inspecteurs, aucune maladie n'a été découverte chez les animaux importés d'Europe durant la période que couvre le présent rapport.

Je suis heureux de pouvoir dire que le service de la quarantaine a été dirigé d'une manière très satisfaisante par les docteurs Couture, à Québec, Jakeman, à Halifax, Frink, à Saint-Jean, et Leckie, à Charlottetown, I.P.-E.

EXPORTATION DE BESTIAUX DES PORTS MARITIMES.

TABLEAU indiquant le nombre d'animaux expédiés durant les cinq dernières années.

Année.	Bêtes à cornes.	Moutons.	Chevaux.	Porcs.
1895	99,606	187,338	....	....
1896	101,502	117,428	11,531	....
1897	117,428	62,406	10,651	....
1898	111,948	47,050	7,057	....
1899	97,014	62,308	4,980	174

EXPÉDITIONS DE CHAQUE PORT.

—		Bêtes à cornes.	Chevaux.	Moutons.	Porcs.
Montréal		89,065	4,866	54,494	....
Saint-Jean, N.-B.		6,777	....	....	....
Charlottetown, I.P.-E.	Grande-Bretagne Bermudes Indes occidentales Saint-Pierre Terreneuve	1,069	85	6,402	174
Halifax	Bermudes	39	9	456	....
	Indes occidentales	21	7	478	....
	Jamaïque	43	1	418	....
	Terreneuve	....	....	10	....
	Cuba	....	....	50	....
	Etats-Unis	....	8	....	....
	Europe	....	4	....	....
		97,014	4,980	62,308	174

Animaux expédiés des Etats-Unis et compris dans le tableau ci-dessus :—

	Nombre.
Bêtes à cornes	14,006
Chevaux	1,443
Moutons	8,107

L'on remarquera qu'il y a une diminution sensible dans le nombre des bêtes à cornes exportées à ces ports, une augmentation en fait de moutons, et une diminution en ce qui concerne les chevaux. C'est ce que j'avais prédit dans mon rapport pour 1898, vu la diminution dans le nombre des bêtes à cornes en Canada par suite des achats considérables de reproducteurs faits par les éleveurs des Etats-Unis.

Le tableau suivant, qui m'a été fourni par le ministère de la Douane, accuse, pour l'année dernière, une légère diminution dans le nombre total et une faible augmentation dans la valeur des bestiaux exportés du Canada aux Etats-Unis.

EXPORTATION DE DÉTAIL AUX ETATS-UNIS,

	Nombre.	Valeur.
Pour l'année expirée le 30 septembre 1898 :—		
Bestiaux	88,605	$1,270,899
Pour l'année expirée le 30 septembre 1899 :—		
Bestiaux	85,301	1,278,590

Il n'est pas difficile de prédire une diminution encore plus forte dans les exportations, l'année prochaine, tant du Canada que des Etats-Unis, L'élevage du bétail ne marche pas de pair avec l'exportation. Les prix devront augmenter, et les cultivateurs et les autres éleveurs de bestiaux ne devraient se départir que de leurs animaux gras.

Je suis heureux de pouvoir faire rapport qu'aucune maladie contagieuse n'a été constatée chez les animaux envoyés aux ports d'expédition pour exportation.

Comme on le verra par les rapports des inspecteurs, ci-joints, très peu d'animaux ont été détenus.

Animaux détenus à Montréal :—

	Bêtes à cornes.	Moutons.	Chevaux.
Pour cause d'actinomycose........	24	..	..
" de blessures...........	10	41	..
" d'étranguillon...	.	..	4
" d'influenza............	.	..	21
Animaux détenus à Saint-Jean, N.-B.—			
Pour cause d'actinomycose........	5	..	..
" de blessures...........	2	..	.
" de soupçon de gale......	..	2	.
Total...........	41	43	25

Parmi ces animaux, sauf ceux affectés d'actinomycose, les moutons soupçonnés de gale ont été rejetés, mais les animaux blessés et les chevaux ont été relâchés après guérison.

Il me fait beaucoup plaisir de dire que le service d'inspection a été dirigé d'une manière satisfaisante, à Montréal, par les docteurs A. Baker, C. McEachran, et B. A. Sugden ; par le docteur J. H. Frink, à Saint-Jean, N.-B., et par le docteur Wm. Jakeman, à Halifax, N.-E.

EXPORTATIONS DU MANITOBA ET DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Le gérant général du trafic des marchandises de la Compagnie du chemin de fer Canadien du Pacifique a eu l'obligeance de me fournir le tableau suivant des bestiaux transportés par cette compagnie du Manitoba et des Territoires du Nord-Ouest du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899, pour exportation des ports canadiens :—

	Bêtes à cornes.	Moutons.	Chevaux.	Porcs.
Manitoba................	3,653	193		.
Territoires du Nord-Ouest.	27,005	....	25	6
	30,658	193	25	6

Ce relevé accuse une diminution, comparativement à l'année dernière, de 2,417 bêtes à cornes, 1,155 moutons et 3 chevaux.

La qualité et la condition des bestiaux étaient, en général, bien meilleures que par le passé, et il fait plaisir de voir que les éleveurs commencent à améliorer leurs animaux en se servant de taureaux pur sang. Cela s'applique particulièrement aux bestiaux élevés sur les ranches. Un grand nombre d'animaux ont été placés sur les ranchs dans le cours des deux dernières été, et il reste très peu des anciens taureaux dégénérés. Plus l'on infusera de sang nouveau dans les animaux, plus les profits seront considérables Les Canadiens ne peuvent s'attendre à lutter avantageusement avec leurs compétiteurs, surtout avec les éleveurs de la République Argentine, à moins de prendre immédiatement des mesures pour améliorer les races.

GALE.

Cette maladie, qui est assez fréquente chez les moutons et les chevaux, se rencontre rarement chez les bêtes à cornes.

Elle fait généralement son apparition à la fin de l'automne et disparaît à l'approche de l'été. Elle commence ordinairement à la racine de la queue, sur le cou ou aux épaules, et se répand souvent par tout le corps. La démangeaison est fréquemment intense et empêche les animaux de manger et de se reposer ; aussi deviennent-ils émaciés. Par suite de l'abrasion de la peau par le frottement contre les clôtures, les bâtiments, les arbres ou les roches, il se produit des plaies et il se forme des vésicules d'où sort un fluide visqueux. Ce fluide sèche et produit des gales ou croûtes, qui souvent durcissent, des ulcères se formant en-dessous ; la peau s'épaissit et se fendille, le poil tombe, et les animaux présentent une piteuse apparence.

Les acares qui causent cette maladie ressemblent aux mites du fromage, et comme elles, peuvent être vus à l'aide d'un verre grossissant. Souvent, lorsqu'ils sont nombreux et que l'animal est exposé aux rayons du soleil, on peut les voir à l'œil nu sous forme de petits points blancs, ou encore ils peuvent être transférés avec la croûte sur la surface d'un papier noir, où on les trouvent en grappes parfaitement visibles sur la surface noire ; mais c'est à l'aide d'un microscope, avec une lentille peu forte, qu'on les aperçoit le mieux.

Ils appartiennent à l'ordre *Acaridae*, classe *Arachnidas*, famille *Pscroptes* (Dermatodectes).

Les acares *Dermatodectes Communis* sont ceux qui se rencontent généralement dans la gale chez les bêtes à cornes, et sur leur découverte seule devrait être basée la diagnose. Tandis que plusieurs autres causes provoqueront la chute du poil (*Alopecia*), il faut la présence des acares pour constituer la gale.

Nous devons à feu le professeur Gerlach, de Berlin, des renseignements précieux sur l'histoire de ces parasites. " Ils déposent leurs œufs sur la peau ; une fois qu'ils ont atteint l'âge de 7 jours, les acares sont aptes à la reproduction, et probablement vers le 23ème jour une seconde génération apparaît." Gerlach fait le calcul suivant, en estimant le produit de chaque femelle à 15, et en partant du principe que les facultés génératrices sont en opération lorsque ces 15 mites ont atteint l'âge de 15 jours, il établit une idée de la rapidité avec laquelle ces parasites se reproduisent :—

				Femelles.	Mâles.
" 1re génération	après	15	jours	10	5
2me	"	30	"	100	50
3me	"	45	"	1,000	500
4me	"	60	"	10,000	5,000
5me	"	75	"	100,000	50,000
6me	"	90	"	1,000,000	500,000

" Ainsi, un mâle et une femelle produiront 1,500,000 descendants dans l'espace d'à peu près trois mois ".—*Fleming's Sanitary Science and Police.*

Les symptômes ne sont apparents que 14 ou 16 jours après que les acares ont atteint la peau. Par conséquent, le traitement devrait être commencé aussitôt que la maladie a été découverte. L'immersion ou l'application devrait aussi être répétée au moins dans les 15 jours, de manière à tuer les mites nouvellement nées avant qu'elles commencent à reprocréer.

La maladie se répand rapidement par le frottement des animaux les uns contre les autres, les acares ou les œufs sur les animaux malades étant ainsi transférés au poil ou à la peau ; aussi par le frottement contre une clôture, un poteau, un arbre, une roche ou un mur où un animal infecté s'est déjà frotté.

Les mains, les vêtements, le licou, la corde, ou tout ce qui a été en contact avec les parasites ou leurs œufs peuvent propager la maladie.

Le traitement actuellement suivi à Alberta consiste dans l'immersion en une solution d'acide carbolique impur, chaux vive, carbonate de soude et savon mou (une modifica-

tion de la prescription de Zundel pour la gale des moutons*). Il y a une citerne où l'on peut immerger de 600 à 800 animaux par jour.

GALE CHEZ LES BESTIAUX SUR LES RANCHES D'ALBERTA.

Le 10 de février dernier, l'inspecteur Wroughton, vét., police à cheval du Nord-Ouest, Macleod, Alberta, me fit savoir qu'une affection cutanée sévissait parmi les bestiaux de ranches dans les districts de Petit-Arc et de Lethbridge, ainsi que dans le district du Creek-aux-Erables. Plus tard, le 28 février, il me fit rapport comme suit: "Depuis que je vous ai écrit, j'ai poursuivi mes investigations, et j'ai découvert l'existence de la vraie gale parasite". Le 21 mars, le Dr Wroughton m'expédia un morceau de peau, avec une plaque de verre à laquelle étaient fixés des acares. A la même date, je recevais une lettre d'un éleveur, m'annonçant "qu'il avait été informé par le gérant que la gale ou une maladie cutanée sévissait parmi les bestiaux", et me demandant "quel traitement avait été trouvé efficace".

Le 24 mars, j'adressai une longue communication sur le sujet au secrétaire de l'Association des Eleveurs de l'Ouest, lui conseillant d'envoyer une circulaire aux éleveurs pour les informer de l'existence de cette maladie contagieuse et des ravages qu'elle causait parmi le bétail, et lui faisant remarquer qu'il était du devoir de tout propriétaire de bestiaux d'aider autant que possible à l'extirper. Cette communication renfermait aussi des prescriptions et des instructions pour le traitement des bestiaux, lesquelles devaient être incorporées dans la circulaire.

J'adressai aussi une lettre semblable au président de l'Association des Eleveurs de l'Ouest. Celui-ci me répondit que ce n'était pas la gale proprement dite, mais bien la gale du Texas, qui disparaîtrait durant l'été. J'écrivis immédiatement au président la lettre suivante :—

"M. D. W. MARSH,
"Président de l'Association des Eleveurs de l'Ouest.
"Calgary, Alberta.

"MON CHER MARSH,—J'ai reçu votre lettre du 6 avril, relativement à l'épidémie de gale qui sévit parmi les bestiaux. Je remarque que M. Andrews et d'autres ont exprimé l'opinion que la maladie n'est pas la gale due à un parasite, mais bien la 'gale du Texas', que je désigne dans mon rapport (qui sera bientôt publié) sous le nom d'"Alopecia', ou mue, due à une variété de causes.

"Cette maladie est la vraie gale, et la présence de l'acare a été constatée par le Dr Wroughton, à Fort Macleod, et par nous-mêmes ici, à Montréal. Il n'y a pas de doute quant à la nature parasite de la maladie, ni quant à sa gravité.

"Dans une lettre que m'écrivait M. D. Warnock, gérant local de la Compagnie d'Elevage New-Walrond, qui, comme vous le savez, est un vétérinaire de beaucoup d'expérience, se lit ce qui suit :—

"'Un grand nombre de bestiaux, dans le district de Lethbridge, sont affectés de la gale, et dans le cours du mois de février plusieurs jeunes bestiaux, et même des bouvillons de 3 ans, sont morts. Il y a eu quelques cas de gale ici parmi les bestiaux que nous avions amenés de Lethbridge, en juin dernier, mais nous les avons guéris par de fréquentes applications de lotion à moutons. Il faudra prendre des mesures pour extirper la gale; autrement elle causera de sérieuses pertes durant l'hiver.

"'Tous ceux de nos animaux qui étaient affectés de la gale seraient morts s'il n'avaient pas été établés et traités. Les bestiaux galeux se frottent jusqu'au vif, et font pitié à voir lorsque le temps est froid.

"'Vous admettrez par conséquent que cet état de choses exige l'attention immédiate des membres de l'association. Je considère ou'il est de notre devoir d'intervenir, et je me propose de recommander qu'un gendarme de la police à cheval et un sous-officier

* Si nécessaire, l'on peut rendre celle-ci plus efficace par l'addition de jus de tabac, tel que recommandé par le prof. Ostertag, de Berlin.

accompagnent chacun des détachements de bouviers chargés de rassembler les bestiaux, afin de voir à ce que les animaux soient soignés convenablement.

" 'Je me propose d'aller à Alberta au commencement de mai, et je vous demanderai probablement de convoquer une assemblée dans le but de considérer les mesures les plus efficaces à adopter dans les circonstances, tout en causant le moins de dérangement possible aux éleveurs. Il est tout probable qu'il faudra que nous empêchions que les bestiaux qui appartiennent aux ranches du nord et qui se trouvent dans le district de Lethbridge ne soient ramenés sur leurs ranches, de crainte que ceux-ci ne soient contaminés.

" 'J'aime à croire que les suggestions que j'ai déjà faites seront suivies, autant que possible, à la lettre.

" 'Il sera peut-être nécessaire de réunir tous les animaux galeux en un seul troupeau et de les isoler dans un endroit où l'on puisse leur donner les immersions et les applications voulues.

" 'J'espère que l'on n'hésitera pas à admettre que cette maladie n'est pas l'*alopecia*, qui disparaît lorsque l'herbe verdit, mais bien la vraie gale, qui doit être traitée par une lotion propre à tuer les parasites.

" 'Le post-criptum de votre lettre est quelque peu alarmant, mais je crois que le chiffre de la mortalité est exagéré. Il est tout probable qu'un grand nombre des animaux qui sont morts étaient des bestiaux venant d'Ontario et désignés par les éleveurs sous le nom de *doggies*.

" 'Votre tout dévoué,

" 'D. McEACHRAN,

Inspecteur en chef' ".

J'ai aussi remis la lettre suivante au secrétaire de l'Association des Eleveurs de l'Ouest, avec prière de l'envoyer sous forme de circulaire à chacun des membres du comité de l'association, ce qui a été fait. A la suggestion de 2 ou 3 membres, elle a été aussi publiée dans la *Gazette* de Macleod :—

" ASSOCIATION DES ELEVEURS DE L'OUEST,

" BUREAU DU SECRÉTAIRE-TRÉSORIER,

" MACLEOD, ALBERTA, 1er juin 1899.

" CHER MONSIEUR,—Les ravages que cause la gale parmi les bestiaux dans les Territoires du Nord-Ouest réclament l'adoption de mesures énergiques.

" Je regrette d'apprendre de source officielle que cette maladie existe parmi les bestiaux, à Alberta, à partir de la frontière jusqu'au creek aux Moustiques au nord, et à partir des montagnes jusqu'à l'extrémité est de ce territoire. Elle existerait aussi dans le territoire voisin d'Assiniboïa.

" C'est une erreur de croire que cette maladie est non contagieuse (*alopecia*). C'est la vraie gale. Elle sévit davantage depuis que les bestiaux domestiques ont été introduits sur les ranches en grand nombre, vu que ces bestiaux s'attroupent plus près les uns des autres et se tiennent autour des bâtiments et des clôtures, et s'y frottant disséminent les acares ou leurs œufs déposés sur le bois par les animaux infectés qui s'y sont frottés avant eux.

" Plusieurs animaux présentent une apparence galeuse par suite de l'irritation produite par les poux, ou par suite du fait qu'ils se sont nourris avec des herbages grossiers. Mais ces conditions peuvent facilement être distinguées de la gale. Dans la gale il y a une irritation considérable sur le cou, à la racine de la queue, et dans les cas graves la maladie peut se répandre par tout le corps. Par suite du frottement contre les clôtures, les arbres ou les roches, la pea us'use, et il se forme des plaies qui se couvrent d'épaisses croûtes, l'épiderme se fendille et le poil tombe. Comme résultat de cette constante irritation, les animaux mangent peu, deviennent émaciés par suite du manque de repos et de sommeil, et sont ainsi incapables de résister aux rigueurs de l'hiver, et plusieurs meurent.

"La suggestion que chaque éleveur devrait amener ses bestiaux infectés sur son propre ranche, si elle était mise à effet, aurait certainement pour résultat de propager et perpétuer la maladie, en infectant les enclos, les bâtiments et les clôtures, ainsi que par le contact direct avec les animaux sains ; en outre ce serait là une méthode incommode et dispendieuse, et d'un autre côté ce moyen ne serait guère efficace, car il est bien connu que plusieurs éleveurs ne sont pas toujours aussi soigneux qu'ils devraient l'être. Evidemment, la coopération mutuelle est le moyen le plus rationnel de combattre cette maladie. Je suggérerais que l'association assume la dépense nécessaire pour l'établissement d'une station d'immersion, où tous les animaux galeux seraient envoyés pour être immergés et où ils seraient détenus jusqu'à guérison. Cela nécessiterait les services de 3 ou 4 hommes pendant, disons, 2 mois ; les cuves d'immersion et les enclos coûteraient, disons, $300. Aucun éleveur n'objecterait à payer une part raisonnable de cette dépense nécessaire, plutôt que de perdre du temps et risquer à dépenser dix fois plus en soignant ses animaux chez lui. Quant à ceux qui n'ont pas de bestiaux galeux, ils doivent tenir encore plus que les autres à extirper cette maladie contagieuse, sachant qu'à moins que cela ne soit fait, leurs animaux seront inévitablement infectés tôt ou tard ; par conséquent, tous les propriétaires de bétail sont intéressés et devraient contribuer leur quote-part.

"Une autre raison pour laquelle un effort général combiné devrait être fait sans retard, c'est que cette maladie est contagieuse et que les mesures de quarantaine devront être appliquées, conformément à l'Acte concernant les maladies contagieuses chez les animaux. Les règlements établis en vertu de cet Acte vous ont été communiqués par le secrétaire de l'association, et vous verrez que ces mesures, si elles sont rendues nécessaires par suite de l'indifférence des éleveurs eux-mêmes, entraîneront beaucoup de dérangement.

"J'aime à croire, par conséquent, que vous assisterez à l'assemblée convoquée dans le but d'étudier cette question et que vous verrez à ce que les préparatifs nécessaires soient faits de manière à ce que l'on puisse profiter de la tournée des bouviers pour réunir tous les animaux galeux en un seul troupeau.

"Votre tout dévoué,

"(Signé) DUNCAN McEACHRAN,
"*Inspecteur en chef du bétail.*"

Après l'assemblée de Calgary, il a été jugé nécessaire de mettre tous les troupeaux en quarantaine, ce qui a été fait par le colonel Herchmer, commissaire de la police à cheval du Nord-Ouest, à partir de la voie du Pacifique, au sud, jusqu'à la frontière internationale, et depuis les montagnes Rocheuses, à l'est, jusqu'à la frontière orientale d'Alberta. Subséquemment, la quarantaine a dû être étendue aux districts de Medicine-Hat et de Maple-Creek. Suit l'arrêté ministériel concernant cette maladie :—

À L'HOTEL DU GOUVERNEMENT, À OTTAWA.

VENDREDI, le 14me jour de juillet 1899.

Présent :

SON EXCELLENCE EN CONSEIL.

Attendu qu'une épidémie sérieuse de gale sévit dans les Territoires du Nord-Ouest et qu'il est nécessaire que des mesures promptes et actives soient prises pour extirper la maladie :

Par conséquent, Son Excellence, en vertu des dispositions de la section 27, chap. 69, de Statuts Revisés du Canada, intitulé : "Acte concernant les maladies infectieuses ou contagieuses affectant les animaux", et par et de l'avis du Conseil Privé de Sa

Majesté pour le Canada, croit devoir établir les règlements suivants, qui entreront immédiatement en vigueur :—

1. Il sera illégal pour toute personne d'avoir en sa possession ou sous sa charge un animal affecté de la gale sans le faire traiter au moyen d'immersions, de lotions ou de médicaments pour la gale.

2. Aucun animal affecté de la gale ou qui aura été en contact avec d'autres animaux souffrant de la gale, ou qui aura été dans un champ, étable, vacherie ou autre endroit où la gale sévit, ne pourra en être retiré sans un ordre par écrit d'un inspecteur autorisé par le Ministre de l'Agriculture à cette fin.

3. Tous hangars, dépendances et autres endroits habités par des animaux affectés de la gale devront être nettoyés et désinfectés d'un bout à l'autre en les lavant avec de l'eau chaude et de l'acide carbolique—une livre par quatre gallons— et ensuite blanchis avec de la chaux chaude, à laquelle du chlorure de mercure—une livre par gallon—aura été ajouté, jusqu'à une hauteur d'au moins 5 pieds à partir du sol ou du plancher.

4. Afin d'assurer l'isolement des animaux galeux, un inspecteur vétérinaire et une autre personne nommée par arrêté ministériel, agissant sous la direction du Ministre de l'Agriculture, pourra déclarer toute ferme, commune ou cour, ou tout bâtiment où se trouvent tels animaux, un endroit infecté, dans le sens de l'acte susdit.

5. Aucune personne quelconque, excepté un inspecteur vétérinaire ou une autre personne dûment nommée comme susdit, et agissant sous la direction du ministre de l'Agriculture, ne devra retirer un animal d'un district infecté, et ce seulement dans le but de mettre à effet les dispositions du dit acte, sous peine d'une amende de $200.

6. Un inspecteur vétérinaire ou une autre personne dûment nommée comme susdit, agissant sous la direction du Ministre de l'Agriculture, pourra choisir un endroit ou des endroits particuliers en dedans ou en dehors des limites d'un district infecté, dans le but d'isoler les animaux qui auront été exposés à la gale. L'inspecteur vétérinaire ou la personne dûment autorisée, comme susdit, aura seul le droit d'ordonner que tels animaux soient placés dans tels endroits ou qu'ils en soient retirés.

7. L'inspecteur vétérinaire ou autre officier dûment nommé, agissant sous la direction du Ministre de l'Agriculture, pourra, en vertu des dipositions de la section 13 de l'acte précité, ordonner que tout animal affecté de la gale ou en contact avec des animaux atteints de cette maladie soit abattu.

8. Tout marché, ou cour de chemin de fer, ou parc, ou quai ou partie d'iceux, ou autre endroit où des animaux sont exposés en vente ou parqués en attendant qu'ils soient transportés au marché ou exportés, devra, dans le cas où un animal affecté de la gale y serait trouvé par un inspecteur vétérinaire ou par une autre peronne dûment nommé par arrêté ministériel, et agissant d'après les instructions du Ministre de l'Agriculture,—sur une déclaration à cet effet faite par lui ou par elle,—être considéré comme un endroit infecté, dans le sens de l'acte précité ; aucun animal ne devra être retiré de tel endroit infecté, sauf sur l'ordre de tel inspecteur vétérinaire dûment nommé ou de toute autre personne susdite, sous peine d'une amende de $200.

9. Tous hangars, dépendances ou autres endroits habités par des animaux galeux devront être nettoyés et désinfectés d'un bout à l'autre sous la direction d'un inspecteur vétérinaire ou d'une personne dûment nommée.

10. Toute personne qui violera quelqu'une des clauses des règlements ci-dessus sera, pour chaque offense, passible d'une amende n'excédant pas $200.

11. Le Ministre de l'Agriculture pourra autoriser ses inspecteurs vétérinaires dûment nommés à faire rassembler tous animaux affectés de la gale et à les faire traiter au moyen de lotions, immersions ou médicaments qui seront prescrits par l'inspecteur vétérinaire en chef, toutes les dépenses se rattachant à tel rassemblement et à tel traitement devant être payées par les propriétaires des animaux et devant constituer une charge contre les animaux et leurs propriétaires jusqu'à ce que le payement en ait été effectué.

JOHN J. McGEE,
Greffier du Conseil Privé.

Comme la maladie sévissait surtout dans le district sud d'Alberta, il fut décidé par les éleveurs les plus intéressés que l'on procéderait à l'établissement d'une stattion d'immersion, et la direction des travaux fut confiée à l'inspecteur vétérinaire Wroughton, Vét., de la police à cheval du Nord-Ouest, aidé de M. W. F. Cochrane, gérant du Ranche Cochrane, et de M. Howell Harris, gérant du Ranch de Circle, Lethbridge. Un emplacement favorable avait été obtenu sur la rivière du Vieux, près de la Coulée Rocheuse, sur un terrain appartenant au gouvernement. Cependant, par suite des difficultés que l'on suscita, les travaux ne furent achevés que tard dans la saison, après que la ronde des bouviers fut terminée.

Des bouviers furent engagés pour recevoir et parquer les bestiaux, un sergent et deux constables furent chargés de surveiller les opérations, et des constables furent envoyés avec les bouviers pour voir à ce que tous les bestiaux galeux fussent rassemblés et amenés à la station, mais le rassemblement se fit avec négligence, et comme le rapport du Dr Wroughton le fait voir, 686 têtes de bétail seulement furent soumises au traitement, à cette station d'immersion, tandis que l'on s'attendait qu'un nombre trois fois plus considérable d'animaux seraient traités.

L'on verra, par le rapport du colonel Herchmer, que le nombre total de bestiaux mis en quarantaine et traités pour la gale dans les Territoires a été de 2,018, probablement moins que la moitié de ceux qui étaient infectés.

L'existence de cette maladie et l'établissement de la quarantaine ont très considérablement augmenté le travail des inspecteurs vétérinaires de la police, obligés qu'ils étaient d'inspecter tous les animaux vendus dans le pays ou destinés à l'exportation. Je suis heureux de pouvoir dire que le service a été si bien fait, que c'est à peine si une seule des plaintes qui ont été faites était fondée.

Les immersions et les applications de lotions ont eu pour effet de diminuer beaucoup la maladie, mais comme des centaines de bestiaux infectés ont été laissés sur les ranches, il est tout probable que nous devrons continuer le même traitement l'année prochaine, mais il faudra commencer plus à bonne heure et procéder plus vigoureusement afin d'extirper la maladie.

L'on ne saurait apporter trop de soin au nettoyage et à la désinfection des parcs, clôtures et bâtiments, par l'application d'eau de chaux, à laquelle devrait être ajoutée une livre d'acide carbolique commerciale par 5 gallons. Cela, avec le soleil et les vents secs d'Alberta, détruira les acares et leurs œufs déposés sur le bois.

Les éleveurs ne devraient pas oublier que les dépenses que nécessite le traitement des bestiaux peuvent être rendues inutiles en laissant des animaux infectés sur les ranches. Tous les animaux galeux ou soupçonnés d'être galeux devraient être rassemblés et soignés. Les propriétaires serviront leurs meilleurs intérêts en envoyant leurs animaux affectés de la gale aux parcs d'immersion, et les éleveurs ainsi que les membres du corps de police manqueront à leurs devoirs s'ils négligent de rassembler tous les bestiaux malades ou soupconnés de maladie.

Il est à espérer que les opérations seront commencées de bonne heure le printemps prochain, et que l'active coopération des éleveurs, aidés de la police à cheval et des officiers de quarantaine, aura pour résultat d'éliminer des ranches tous les animaux infectés de ces parasites prolifiques.

Pour plus amples renseignements sur cette question, *voir* les rapports du colonel Hercher et des vétérinaires de la police Wroughton, Mathews, Stevenson et Tracy.

CHOLÉRA DES PORCS ET PESTE PORCINE.

Je regrette de dire que ces maladies continuent à sévir dans certaines localités, principalement dans Ontario.

Durant les 6 premiers mois de l'année ces maladies ont causé beaucoup de ravages dans la région occidentale d'Ontario, mais pendant les 6 derniers mois très peu de cas ont été signalés dans cette région.

NOMBRE DE FERMES INFECTÉES.

	Fermes.
Péninsule occidentale d'Ontario	66
District de Toronto	19
District des Chutes Niagara	5
District d'Ottawa	54
District de Berlin	12
District de Port-Arthur	4
District de Manitoba	11
Territoires du Nord-Ouest (Alberta)	4
Colombie-Britannique	3
Total	175

NOMBRE D'ANIMAUX ABATTUS ET MONTANT DES INDEMNITÉS PAYÉES.

Animaux malades	2,166	
En contact	2,579	
Total	4,745	$15,048 82

Les détails des opérations se trouvent dans les rapports, ci-joints, des inspecteurs en charge des districts infectés. L'inspecteur Joseph Kine, comté de Kent, fait rapport que la maladie disparaît rapidement, grâce à l'application des mesures de quarantaine. Le township de Dover, qui était autrefois le foyer de ces maladies, n'a eu que deux invasions dans l'espace de 12 mois.

Afin de donner aux cultivateurs des renseignements précis sur ces maladies, le bulletin suivant a été publié et répandu parmi les éleveurs de porcs dans toute l'étendue du Canada. Ce bulletin a eu le bon effet de simplifier le travail des inspecteurs, en convaincant les éleveurs de la nécessité d'adopter des mesures énergiques.

BULLETIN POUR LES CULTIVATEURS.

CHOLÉRA DES PORCS ET PESTE PORCINE.

Vu l'importance que prend l'industrie de l'élevage des porcs, surtout dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest, il est nécessaire que l'on fasse connaître à ceux qui exercent cette industrie profitable ou qui ont l'intention de s'y livrer la nature des maladies des porcs, et qu'on leur indique les moyens à prendre pour prévenir le choléra des porcs et la peste porcine, deux maladies alliées, qui, dans d'autres pays, occasionnent d'énormes pertes. L'on calcule que dans l'Etat d'Iowa seul, en une seule année, les pertes se sont chiffrées par $12,000,000 à $15,000,000. Ce sont des maladies qui peuvent être prévenues et que l'on peut facilement combattre en prenant les précautions que dicte le sens commun. Les mesures préventives à adopter sont indiquées dans les pages suivantes.

Le Ministre de l'Agriculture espère que les cultivateurs auxquels ce bulletin est adressé le liront avec soin et le conserveront pour future référence.

CHOLÉRA DES PORCS.

Le choléra des porcs est extrêmement contagieux et infectieux. Nulle autre maladie ne l'est davantage, elle peut se communiquer à des porcs en santé de mille et une façons, soit par un contact direct ou par l'intermédiaire d'agents, tels que bâtiments, wagons de chemins de fer, plates-formes, voitures, les vêtements et les chaussures de ceux qui les soignent, etc.

L'agent pathogénique est le bacille du choléra des porcs. Il a été démontré que la puissance pathogénique de ce bacille subit différents degrés selon certaines conditions qui ne sont pas toujours propres à son développement.

Le Dr Theobald Smith a démontré, à la suite d'expériences, que plus ils passent par les tissus des animaux sur lesquels on expérimente plus ils deviennent pathogéniques, augmentant en virulence jusqu'à la douzième série.

Ce que nous avons vu vient à l'appui des résultats des expériences faites. Nous savons que lorsque la maladie se presente pour la première fois dans une région, elle est souvent si inoffensive et les symptômes ordinaires sont si indéfinis qu'il est difficile, même pour les hommes de l'art, de la reconnaître pour le choléra des porcs ; c'est pourquoi nous ne sommes pas surpris de voir non seulement les cultivateurs de la région, mais même les vétérinaires, dire qu'en l'absence des symptômes ordinaires indiqués par les auteurs, ils ne peuvent croire que ce soit le véritable choléra des porcs.

Le Dr Theobald Smith tire de ses expériences les conclusions qui suivent :

(1) Les principaux véhicules de l'infection sont les porcs eux-mêmes. Le foyer principal de cette maladie se trouvant dans les intestins, une décharge de bacilles provenant des ulcères des cas chroniques ou de ceux qui ont survécu à une attaque, peut se produire longtemps après l'apaisement de l'irruption ou après que les animaux ont changé de mains. L'infection peut ainsi se communiquer au troupeau jusqu'à ce qu'une nouvelle génération susceptible de jeunes porcs apparaisse pour continuer les pertes. Les irruptions survenant sans qu'on puisse en remonter la cause à l'importation de l'infection du dehors, sont très probablement dues à l'infection latente dans le troupeau même.

(2) L'habitude qu'on a, dans certaines parties du pays, de ne pas enlever promptement les porcs morts ou de les laisser ronger ou même de les faire manger par les êtres vivants, est un facteur puissant pour perpétuer et renforcir l'agent infectieux. En pareils cas les bacilles avalés peuvent provoquer de légères attaques amenant des décharges subséquentes de bacilles des boyaux.

(3) L'inoculation des microbes peut diminuer et perpétuer la maladie, parce que les microbes à vaccin peuvent reprendre leur virulence normale dans le corps des porcs après un certain laps de temps.

(4) Les épizooties qui éclatent à de longs intervalles peuvent avoir pour cause une augmentation soudaine de virulence chez les bacilles spécifiques après avoir demeuré dans le corps des porcs pendant plusieurs années.

(5.) Les bactéries pathogéniques sont toujours une menace, et l'on ne devrait rien épargner pour en empêcher la dissémination et la multiplication par tous les moyens possibles, soit par la quarantaine, la désinfection et la destruction, par le feu si possible, des animaux morts.

LE CHOLÉRA DES PORCS ET LA PESTE PORCINE SONT DUS À DES BACILLES DIFFÉRENTS.

Les deux maladies, bien que distinctes, se trouvent ordinairement ensemble dans une irruption de choléra des porcs, de fait le professeur Welch affirme que les bacilles de la peste porcine se trouvent toujours dans la gorge des cochons, mais ils restent inertes, du moins non pathogéniques, jusqu'à ce que les bacilles du choléra des porcs, par leur action sur les intestins, provoque cette maladie, alors qu'ils entrent en activité, et descendant dans les voies respiratoires, produisent l'affection pneumonique à laquelle on a donné le nom de peste porcine. Les deux maladies survenant ainsi dans le même troupeau rendent perplexes ceux qui ne sont pas au fait et provoquent des divergences d'opinion quant à la nature de la maladie.

SYMPTÔMES.

Vu la similitude des symptômes avec ceux de plusieurs autres maladies des porcs, il est nécessaire que des investigations cadavériques et bactériologiques soient ajoutées à l'examen clinique, avant qu'une diagnose sûre puisse être faite.

Ainsi, les dérangements gastriques et intestinaux provenant du nourrissage avec des restes d'hôtel et des déchets de cuisine, les vers pulmonaires et intestinaux, la peste

porcine, l'insalubrité des étables et l'exposition au froid et à l'humidité, provoqueront des conditions fébriles, l'irritation des bronches et les autres symptômes qui se rencontrent dans le choléra des porcs.

Les symptômes communs sont : augmentation de la température, qui est variable ; incapacité de supporter le froid, ce qui porte les animaux à s'enfoncer dans leur litière, qu'ils quittent avec répugnance ; sensibilité excessive de la peau, et pustules sur les cuisses, le ventre, le cou et le pubis ; humeurs s'écoulant des yeux, blanche d'abord et ensuite purulente ; marche chancelante, quelquefois un accès de toux, qui est aggravé lorsque l'animal est forcé de se mouvoir ; respiration courte, surtout lorsque la peste porcine existe ; constipation, suivie de diarrhée ; débilité croissante, et, chez les jeunes porcs, mort après deux jours de maladie.

La mortalité est plus grande parmi les cochons de lait. Chez les porcs adultes, les symptômes ne sont pas bien définis ; chez eux la maladie prend un caractère plus chronique. Ils ont généralement la maladie sous une forme bénigne, mais les ulcères caractéristiques dans les intestins subsistent quelquefois pendant des années, rendant les excréments infects.

SYMPTÔMES DE LA PESTE PORCINE.

Les conditions générales qui se rencontrent dans les deux maladies sont les mêmes, les causes prédisposantes sont identiques. L'étude bactériologique de ces maladies fait voir que chacune d'elles est due à son propre bacille spécial. Le Dr Veranus A. Moore a trouvé de 3 à 9 *flagella* dans le bacille du choléra, tandis qu'il n'en existe pas dans le bacille de la peste porcine. Les bacilles peuvent vivre dans l'eau 10 à 15 jours, et dans le sol 4 à 6 jours. Les mêmes symptômes généraux se manifestent dans les deux maladies,—la fièvre, le frisson, la sensibilité de la surface, la roideur des oreilles, des jambes, du ventre et de la région pubienne. La toux est plus marquée, de même que la difficulté de la respiration, lorsque les animaux sont forcés de se mouvoir. Il n'y a pas de diarrhée, et la faiblesse n'est pas aussi marquée que dans le choléra.

La peste porcine attaque les jeunes porcs plutôt que les adultes, tandis que c'est le contraire pour le choléra. Pratiquement, cependant, il est rare que l'une de ces maladies existe sans que l'autre sévisse plus ou moins dans le même troupeau, et souvent chez les mêmes animaux, et l'autopsie revèle fréquemment les ulcères intestinaux et la broncho-pneumonie, la solidification d'un ou plusieurs lobes du poumon, qui, dans certains cas, sont adhérents aux côtes ou au diaphragme par une effusion fibreuse, et quelquefois des bandes fibreuses blanches sur le tissu interlobulaire donnent à une partie du poumon une apparence marbrée très marquée.

ON NE PEUT GUÈRE DIRE QU'IL S'OPÈRE JAMAIS UN RÉTABLISSEMENT COMPLET.

Même dans les cas bénins, l'on constate invariablement qu'il y a eu ulcération des enveloppes intestinales, et bien que les plaies se soient presque entièrement cicatrisées, des bacilles pathogéniques se rencontrent dans la partie malade de l'intestin.

Il faut conclure de là que les porcs soi-disant rétablis sont toujours dangereux.

L'extrait suivant du rapport du comité du Bureau d'Agriculture d'Angleterre nommé en 1875, pour s'enquérir de l'étiologie, de la pathologie et de l'anatomie morbide de la fièvre porcine, dit que cette forme infectieuse chronique est de fréquente occurrence : " Il y a aussi, et il y a toujours eu de nombreux cas où la maladie a un caractère obscur ou chronique et où les changements morbides s'opèrent lentement durant des semaines ou des mois et atteignent finalement un état de développement excessif sans être accompagnés des symptômes qu'on accepte ordinairement comme diagnostiques de la fièvre porcine.

" Le comité a obtenu des renseignements très importants sur le caractère obscur de la fièvre porcine par l'examen de porcs qu'on avait isolés durant deux mois dans des lieux infectés ; à l'expiration de cette période, le médecin vétérinaire avait attesté, par son certificat, qu'ils étaient indemnes de la fièvre porcine, et dans le cours ordinaire des

choses ils auraient été relâchés. Dans plusieurs de ces cas, les porcs, au lieu d'être relâchés, furent abattus à la demande du comité, et les organes soumis à l'examen. Dans chaque examen fait l'on a découvert des lésions caractéristiques de la fièvre porcine."

NOURRISSAGE DES PORCS AVEC DES RESTES D'HÔTEL ET DES DÉCHETS DE CUISINE.

Certains aliments favorisent l'action pathogénique des bacilles. Les restes d'hôtel, bien qu'ils ne produisent pas nécessairement le choléra des porcs, peuvent contenir du porc sous une forme ou sous une autre,—comme par exemple du jambon, du lard ou de la saucisse, dans lesquels les bacilles existent et peuvent servir à transmettre l'infection.

Le baril où l'on jette les restes d'hôtel contient souvent du savon, des pâtes pour polir et d'autres produits chimiques et déchets, qui rendent le mélange toxique et malsain, et facilitent l'entrée des bacilles infectants dans la circulation en provoquant des dérangements gastriques.

La plupart des cultivateurs ont un baril dans lequel ils mettent le lait suri et le petit lait sur. Ils y ajoutent les restes de cuisine et des grains, tels qu'orge, avoine, pois, maïs ; assez souvent des déchets d'animaux. Ce baril reste exposé à la chaleur du soleil, et comme conséquence,—outre les toxiques et les produits de la fermentation—il se forme divers microbes qui, une fois introduits dans les organes digestifs, provoquent des dérangements dans l'estomac et les intestins, d'où résultent les symptômes qui ressemblent beaucoup à ceux de la fièvre porcine, sans en avoir le caractère contagieux.

BRONCHO-PNEUMONIE VERMINEUSE.

A ce mode d'alimentation doit être attribuée la broncho-pneumonie, qui est si commune chez les porcs mal tenus, et que l'on prend souvent pour le choléra des porcs ou la peste porcine.

Nous trouvons fréquemment des vers filiformes dans les tubes bronchiques des porcs, et simultanément dans les intestins,—vers dont les œufs se communiquent à l'estomac avec la nourriture ci-dessus décrite. Les vers pulmonaires trouvent un milieu favorable à leur développement dans les tubes bronchiques, d'où ils sont expectorés ; d'autres vers se développent dans l'estomac et les intestins, d'où les œufs, s'échappant dans les excréments, s'introduisent de nouveau dans les estomacs d'autres porcs ; ils passent ainsi de l'un à l'autre, faisant supposer que la maladie est le choléra des porcs ou la peste porcine, au lieu de la broncho-pneumonie vermineuse. Cela s'accorde parfaitement avec les observations faites par le Bureau de l'Industrie Animale, rapport de 1895–96, page 174 : " Dans plusieurs cas, les porcs meurent d'une maladie causée directement par une nourriture malsaine, et les germes morbides trouvés dans un ou plusieurs de ces animaux au cours d'observations bactériologiques peuvent n'avoir aucune relation directe avec tellle maladie.

" Nous pouvons ainsi avoir, d'un côté, des invasions dues directement à des bactéries d'une grande virulence ; d'un autre côté, nous pouvons avoir des invasions dues à une nourriture impropre à alimenter l'animal ou contenant des substances toxiques. Il peut aussi se produire une mortalité due à une combinaison de ces deux causes, l'une ou l'autre prédominant, selon le cas. D'après notre expérience, il y a tout lieu de croire que les invasions de maladies des porcs dues à la virulence des bactéries seulement sont rares, et que par conséquent beaucoup de maladies peuvent être prévenues en donnant l'attention voulue aux lois physiologiques régissant le corps."

ERREURS DANS L'ALIMENTATION.

Si le nourrisseur de porcs considérait que leur estomac et leurs intestins ressemblent beaucoup aux siens propres, et s'il les traitait en conséquence depuis le plus jeune âge jusqu'à la dernière période d'engraissement, il leur éviterait, aux jeunes comme au vieux, d'être atteints par des désordes graves de l'estomac et des intestins.

Je suggérerais aussi que la bouilloire agricole fût plus en usage chez les nourrisseurs de cochons. La nourriture bouillie assurera contre les germes de maladies.

La manière de donner le maïs en nourriture aux porcs est susceptible de grandes améliorations ; trop souvent le surplus du maïs est jeté hors de l'auge, si auge on emploie, et foulé aux pieds dans la fange, où il subit une formentation, et quand ensuite il est mangé il crée des dérangements gastriques et intestinaux. Cela pourrait être évité en plaçant l'auge sur des platformes en lattis, faites de dimension telle qu'elles pussent être facilement enlevées, lorsque ce serait nécessaire pour des raisons sanitaires ou pour d'autres causes.

Le traitement des porcs exige du bon sens dans l'installation de la porcherie et dans la nourriture, tout comme l'exige le traitement des autres animaux domestiques.

Ceux qui font le commerce du lard feraient bien de refuser d'en acheter à moins d'être certains que les porcs ont eu une nourriture saine et qu'ils ont été tenus dans des lieux salubres.

LE CHOLÉRA DES PORCS ET LA PESTE PORCINE SE COMMUNIQUENT D'UN TROUPEAU À UN AUTRE.

1° Par *communication directe*, en introduisant des porcs infectés dans les troupeaux, en envoyant des truies pour la reproduction d'une ferme à une autre, et par les décharges intestinales infectes des truies ou verrats soi-disant guéris.

2° Par *communication médiate*, par les gens portant l'infection dans leurs vêtements, ou sur leurs chaussures, sur des ustensiles ou instruments quelconques, sur des caisses, charrettes, etc., par les chiens, les oiseaux de charogne, et, parmi les voisins rapprochés, par les rats ou autre vermine, par les cours, plates-formes et wagons de chemins de fer infectés, ou par toute autre chose avec laquelle les animaux malades ont été en contact.

Dans le cours de nos investigations dans la région occidentale d'Ontario, nous avons remarqué que cette maladie se répandait rapidement sur les bords des rivières ; cela est sans doute dû à la coutume suivie de jeter les carcasses des animaux dans l'eau. Nous avons observé cela tant dans les grandes que dans les petites rivières.

IL FAUT SE DÉFIER DES CURES EMPIRIQUES.

Dans une section d'Ontario, des pertes considérables ont été causées par des charlatans. Les cultivateurs, en général, s'en laissent trop imposer par ces individus. Croyant à l'efficacité des médicaments qu'on leur offre, ils se rendent coupables d'une grave infraction aux règlements de quarantaine en négligeant de signaler au gouvernement l'existence de maladies contagieuses parmi leurs animaux ; ils laissent souvent la maladie attaquer tout leur troupeau, et en vendant des porcs partiellement guéris à leurs voisins, ils répandent la contagion et causent de sérieuses pertes aux autres.

Ce qui vient d'être dit doit convaincre tous les hommes intelligents du danger qu'il y a de garder des porcs soi-disant guéris plus longtemps qu'il n'est nécessaire pour les engraisser pour l'abattage ; l'on ne devrait jamais vendre de ces porcs à qui que ce soit, même à son pire ennemi, car cela pourrait amener sa ruine. *Cultivateurs, songez à cela !*

MESURES PRÉVENTIVES.

Chaque éleveur ou nourrisseur de porcs devrait diviser sa porcherie en enclos isolés, de façon à ce que si, par malheur, la maladie s'introduisait dans un lot, les autres pussent être préservés par l'isolement. Les éleveurs et les propriétaires de porcs serviraient leurs propres intérêts en établissant un parc séparé comme parc de quarantaine, où tous les porcs nouvellement achetés seraient tenus pendant quelques semaines afin de s'assurer s'ils sont sains.

Lorsque la maladie s'est introduite et a été découverte dans un troupeau, avis devrait en être immédiatement donné au Ministre de l'Agriculture, qui fera faire une investigation, et s'il est constaté que la maladie qui sévit est le choléra des porcs, la quarantaine sera établie, les porcs malades seront immédiatement abattus, et les carcasses brûlées ou enterrées à une grande profondeur avec de la chaux ; tous les animaux assez gras seront immédiatement abattus, et si, à l'autopsie, ils sont trouvés exempts de

maladie, ils seront vendus sous forme de lard, et les autres seront engraissés aussi vite que possible et vendus si, à l'examen cadavérique, la viande est considérée propre à l'alimentation ; une indemnité étant payée pour les porcs malades au montant du tiers de leur valeur avant qu'ils soient tombés malades. Pour les animaux en contact, l'indemnité est des trois quarts de leur valeur. Tous les porcs sur la ferme doivent être tués et les lieux parfaitement désinfectés avant qu'un inspecteur puisse délivrer un certificat d'indemnité, qui doit être accompagné de certificats de désinfection ; c'est après cela que le Ministre ordonnera la levée de la quarantaine.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE.

Le plancher, les cloisons et les planches de base du parc devraient être enlevés, et toutes les planches détachées avec lesquelles les porcs ont été en contact, brûlées ; la terre ou le gravier de surface des parcs et des cours devrait être excavé à une profondeur de 6 pouces, et l'excavation devrait ensuite être couverte de chaux fraîchement éteinte et remplie avec d'autre terre ou gravier.

Le fumier est une source fréquente d'infection. Comme il est dit plus haut, les bacilles de la peste porcine peuvent vivre dans l'eau de 10 à 15 jours, et dans le sol de 4 à 6 jours ; ceux du choléra des porcs peuvent vivre dans l'eau de 2 à 4 mois, et dans le sol de 4 à 6 jours ; et dans le fumier ils peuvent vivre une période indéfinie, variant suivant la saison. Lorsque ces maladies sévissent, le fumier devrait être enlevé avec soin des porcheries et mêlé de suite avec de la chaux fraîchement éteinte, puis transporté dans des charrettes étanches à une cour clôturée, à laquelle aucun des animaux de la ferme n'ont accès. Cela est d'autant plus nécessaire qu'il est impossible de désinfecter une cour de ferme ou un tas de fumier durant l'hiver, ou tant que la gelée continue. Lorsque ce fumier est employé, il devrait être enfoui dans la terre, et non pas répandu sur le sol. La coutume suivie de jeter le fumier en tas dans la conr de la ferme, où tous les animaux peuvent le fouiller et le piétiner, est un des moyens par lesquels la maladie peut être perpétuée et propagée.

Les bacilles adhèrent au poil et aux jambes des chevaux et des bêtes à cornes, et sont par eux transportés aux ruisseaux et rivières où ils s'abreuvent, rendant l'eau infecte pour les porcs à des milles de distance.

Si on laisse les porcs malades circuler dans la cour de la ferme et fouiller les meules de foin et de paille, il est impossible d'assurer une complète désinfection.

Les porcheries devraient avoir des cours indépendantes, qui devraient être vastes, avec pente douce et exposition au sud, et elles devraient être placées à distance de la cour de ferme.

Les vergers et les champs de peu d'étendue devraient être laboutés après avoir été couverts de chaux.

Les ruelles et les clôtures devraient être nettoyées de la même manière que les clôtures ; les barreaux de clôtures en contact avec le sol devraient être brûlés.

Les vêtements de toutes les personnes par qui les porcs ont été tués ou brûlés devraient être bouillis, et leurs bottes nettoyées et immergées dans une solution d'acide carbolique, 1 pour 30 d'eau. Les parcs, bâtiments, clôtures et autres structures permanentes avec lesquels les porcs malades ont été en contact devraient, lorsque c'est possible, être aspergés d'un bout à l'autre avec de la vapeur ou de l'eau bouillante, frottés avec une brosse rude, puis enduits d'une couche d'eau de chaux à laquelle a été ajoutée une livre d'acide carbolique commerciale par chaque 5 gallons. A l'aide d'ume pompe à aspersion, les fentes et les coins peuvent être plus facilement atteints que par une brosse. Pour être effective, la désinfection doit être faite avec le plus grand soin. Après le nettoyage et la désinfection, il faut laisser les lieux exposés à la lumière du soleil et à l'air pendant environ trois mois avant d'y placer les porcs. Les solutions de sublimé corrosif, l'acide carbolique et l'acide sulfurique, ainsi que d'autres désinfectants chimiques, sont recommandés par quelques autorités. La préparation ci-dessus mentionnée, qui est peu cher et que l'on peut facilement obtenir, est tout aussi efficace et plus à la portée du public.

L'extrait suivant du rapport de M. M. B. Perdue, vétérinaire de Kingsville, Essex, qui était autrefois le district le plus infecté de la péninsule occidentale, fait voir le succès de la méthode suivie par les vétérinaires pour combattre le choléra des porcs : " Bien que la maladie soit très contagieuse, elle a été extirpée, partout où elle a été trouvée, par l'emploi de la méthode actuellement suivie. Sur aucune des fermes qui avaient été désinfectées et relevées de la quarantaine, n'ai-je constaté, durant l'année, une seconde invasion parmi les porcs que l'on y a gardés par la suite ".

L'on peut dire la même chose de la province de Québec. (Rapport annuel, 1898.)

L'on devrait s'abstenir autant que possible de faire des visites pendant que la maladie sévit et jusqu'à ce que le nettoyage soit complété, vu que les germes peuvent être transportés sur les chaussures. Les chevaux ou les chiens des fermes environnantes peuvent transmettre l'infection à d'autres fermes, et l'on ne devrait pas par conséquent les laisser pénétrer sur les lieux. Les inspecteurs devraient placarder des avis d'infection aux barrières conduisant aux fermes où la maladie existe.

Lorsque la maladie est très répandue dans un district, celui-ci devrait être mis en quarantaine, et le mouvement des porcs arrêté jusqu'à ce que toutes les fermes infectées aient été placées sous contrôle.

Il n'y a aucune autre maladie contagieuse chez les animaux domestiques qui exige, pour son extirpation, une coopération aussi persistente entre les éleveurs et les inspecteurs vétérinaires du gouvernement. Celui qui néglige de donner l'attention voulue à cette maladie peut tout aussi bien jouer avec le feu dans des meules de foin—il ne peut manquer de se faire du tort à lui-même et de causer des dommages à son voisin.

COMMENT LES PORCS PEUVENT ÊTRE CONSERVÉS SAINS.

Il n'y a pas d'animaux de ferme qui donnent des profits aussi considérables que les cochons bien soignés, ou qui soient aussi susceptibles d'amélioration ; d'un autre côté, il n'y en a pas non plus qui dégénèrent aussi rapidement lorsqu'on ne leur donne pas les soins voulus, il leur faut des endroits chauds et secs pour se coucher ; les parcs froids, humides et insalubres ruinent la santé des porcs. Ils prendront plus d'exercice si on les tient dans une cour à paille ouverte ; mais ils devraient avoir un parc sec, chaud, bien éclairé, avec exposition au sud, pour s'y reposer. Leur nourriture devrait être saine et douce, et donnée à des intervalles réguliers. Les auges devraient être tenus parfaitement propres par de fréquents lavages. Les parcs devraient être nettoyés régulièrement comme ceux des bêtes à cornes et des chevaux.

Ils devraient être construits de manière à permettre de les laver à grande eau. Des solutions de 30 % de créoline devraient être fréquemment aspergées sur tout le parc.

Les jeunes cochons devraient être immergés, toutes les deux semaines, dans une solution de 10 % de créoline délayée dans de l'eau tiède. La destruction, par ce moyen, de nombreux parasites, diminuera considérablement l'irritation de la peau.

L'amélioration dans le régime sanitaire diminuera la tendance à l'infection vermineuse, en détruisant les œufs, qui abondent généralement dans les coins froids, humides, non égouttés, et par conséquent insalubres, des bâtiments souterrains.

Comme le traitement de la broncho-pneumonie vermineuse, par l'administration de médicaments vermifuges, est très difficile à appliquer lorsqu'il y a un grand nombre de cochons de tous âges, les éleveurs devraient faire tout en leur pouvoir pour empêcher l'infection. L'esprit de térébenthine, en doses variant entre 15 gouttes, pour les petits cochons, et une cuillerée à désert pour les gros, données dans du lait bien agité, deux fois par jour, aura pour effet d'expulser les vers intestinaux. Du baume de pin, ou de la résine, peut être mêlé à la nourriture, ou encore de la noix d'arec pulvérisée, 4 grains par chaque livre du poids de l'animal, pour les jeunes cochons ; pour les adultes, 2 à 3 drachmes par jour. La poudre de noix d'arec fait plus d'effet lorsque le porc la prend avec du lait au moment où son estomac est vide.

Pour l'affection vermineuse des poumons, la térébenthine donnée intérieurement ou l'inhalation de ses vapeurs en la faisant brûler sur des copeaux de pin ou en la faisant évaporer avec une lampe à esprit de vin dans un compartiment fermé, où les porcs sont

introduits et où on les laisse pendant quelques minutes seulement, détruira les vers et provoquera leur expectoration.

Ce traitement exige beaucoup de soin et d'attention si l'on veut éviter les accidents, et il ne faut pas que les vapeurs soient trop fortes.

A toutes les saisons de l'année, l'on devrait placer des mottes de gazon frais dans un des coins du parc.

D. McEACHRAN, F.R.C.V.S.,
Inspecteur vétérinaire en chef pour le Canada.

TUBERCULOSE.

TABLEAU indiquant le nombre de bestiaux éprouvés dans chaque province durant les 12 mois expirés le 31 octobre 1899.

Province.	Nombre d'animaux éprouvés.	Nombre d'animaux ayant réagi.
Ontario	11,107	130
Québec	2,154	59
Nouveau-Brunswick	1,856	41
Nouvelle-Ecosse	97	7
Ile du Prince-Edouard	372	14
Colombie-Britannique	112	2
Manitoba	1,109	196
Territoires du Nord-Ouest	15	2
	16,822	451

Etant donné que ces animaux ont été éprouvés parce qu'ils étaient soupçonnés d'être tuberculeux, la proportion des cas constatés est extrêmement faible, même si on la compare aux résultats des épreuves faites l'année précédente, alors que sur 5,698 bestiaux éprouvés 508 ont réagi. Cela nous justifie pleinement de croire que cette peste bovine sévit beaucoup moins en Canada qu'ailleurs, et il n'y a pas de doute que si l'on prend les précautions voulues, cette maladie pourra être complètement extirpée de nos troupeaux.

L'on trouvera des notes intéressantes quant aux moyens de prévenir la tuberculose parmi les animaux domestiques et concernant l'usage de la chair et du lait des animaux tuberculeux, dans le rapport (ci-joint) des délibérations du 7e congrès International des médecins vétérinaires, tenu en août dernier à Baden-Baden, Allemagne, ainsi que dans le rapport du pathologiste, le professeur J. G. Adami, et de son aide, le Dr Chs H. Higgins, relativement aux expériences faites à la ferme expérimentale d'Outremont.

STATION EXPÉRIMENTALE D'OUTREMENT.

Les investigations, à cette station, ont été faites plus régulièrement et d'une manière plus satisfaisante depuis la nomination du Dr Charles Higgins, la station étant toujours sous la direction du professeur Adami et du soussigné.

En lisant le rapport détaillé du Dr Higgins, l'on verra que tandis que la tuberculose a été le principal sujet d'investigation, d'autres maladies ont aussi été étudiées par les pathologistes.

TUBERCULOSE DU PIS ARTIFICIELLEMENT PRODUITE.

Dans mon rapport de l'année précédente, je faisais remarquer que nous avions eu de la difficulté à trouver des vaches en lait avec des pis malades. Il fut par conséquent décidé que l'infection des pis serait produite par l'inoculation avec des cultures (*a*) de tubercules bovines, (*b*) de tubercules humaines, afin de déterminer l'infection des deux formes de tuberculose.

Les résultats dans chaque cas ont été les mêmes, savoir : production d'une tumeur localisée, accompagnée d'une élévatjon de température,—l'enflure étant plus considérable avec la culture bovine,—et présence invariable, en chaque cas, des bacilles de la tuberculose dans le lait.

INOCULATION DE CULTURES BOVINES ET HUMAINES DANS DES GÉNISSES.

Deux génisses saines furent inoculées, une avec des tubercules de vache dans le poumon droit, l'autre avec des tubercules humains dans le poumon gauche. La première est morte de tuberculose généralisée le 42eme jour, tandis que l'autre (inoculée avec des tubercules humains), bien qu'elle ait contracté la maladie, n'a accusé que de faibles symptômes cliniques.

COCHONS D'INDE.

Cinq cochons d'Inde qui avaient été inoculés avec des cultures bovines sont morts respectivement le 14me, 15me, 20me, 30me et 35me jour.

Trois dans lesquels des cultures humaines avaient été injectées sont morts au bout de 18, 23 et 36 jours respectivement, la tuberculose généralisée ayant été constatée dans chaque cas.

LAPINS.

Cinq lapins inoculés avec des cultures bovines sont morts au bout de 36, 70, 74 et 90 jours, l'un ayant survécu 3½ mois. Parmi trois lapins inoculés avec des tubercules humains, l'un seulement a contracté la maladie, ayant expiré au bout de 52 jours, les deux autres étant encore vivants au bout de 2 mois.

POUSSINS.

Les inoculations avec des cultures bovines et humaines n'ont pas provoqué la maladie.

INFECTION DU LAIT.

Les expérimentations faites de ce chef sont intéressantes et instructives, et tout en confirmant ce qui est maintenant bien connu, savoir, que le lait provenant d'un pis malade est toujours virulent, elles démontrent aussi que le lait de vaches atteintes de tuberculose dans d'autres organes, mais sans invasion du pis, peut quelquefois contenir des bacilles actifs.

Deux chats qui avaient été nourris avec du lait infecté et avec la chair de cochons d'Inde tuberculeux, ont été atteints de tuberculose généralisée.

INFECTION CAUSÉE PAR LA COHABITATION.

Deux génisses saines, qui avaient été attachées l'une de chaque côté d'une vache qui n'accusait que de faibles symptômes de maladie pulmonaire, contractèrent la maladie au bout de 107 jours, tandis qu'une troisième génisse, qui avait été tenue dans une stalle isolée, échappa à la maladie.

ÉPREUVES AVEC LA TUBERCULINE.

Les expérimentations confirment les études de l'année dernière quant au peu de valeur que l'on doit attacher aux épreuves autres que celles faites en premier lieu, à moins qu'une longue période ne s'écoule entre chaque injection.

TISSUS D'ANIMAUX MALADES ENVOYÉS PAR LES INSPECTEURS POUR ÊTRE DIAGNOSTIQUÉS.

L'aide donnée aux inspecteurs du dehors par les pathologistes chargés de diagnostiquer les maladies au moyen d'examens microscopiques et bactériologiques est d'une grande valeur, et l'on ne saurait trop insister pour que les inspecteurs suivent fidèlement les instructions qui leur ont été données relativement à la conservation et à l'expédition des spécimens. Vu les facilités qu'offre la station pour expérimentation immédiate avec de petits animaux, une diagnose sûre peut être faite en peu de temps, ce qui permet de déterminer de suite les mesures à adopter dans chaque cas.

ÉPIZOOTIE DE PICTOU.

Cette maladie continue à sévir parmi les bestiaux dans certaines sections de la Nouvelle-Ecosse. Le Dr Townsend, vét., New-Glasgow, dit qu'il a fait abattre, du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899, 112 bestiaux, pour lesquels la somme de $800.63 a été payée sous forme d'indemnité.

Les mesures de quarantaine continuent à être strictement appliquées, tous les animaux malades étant abattus, les carcasses brûlées ou enterrées à une grande profondeur avec de la chaux, et les lieux parfaitement désinfectés, un officier spécial étant employé pour voir à cela. Jusqu'ici nous n'avons pu découvrir la cause de la maladie, qui est purement locale et limitée dans son invasion. C'est une maladie incurable, très peu d'animaux guérissant une fois qu'ils en sont sérieusement atteints.

Les chiffres accusent une diminution, comparativement à l'année précédente, de 11 têtes et de $88.03 en fait d'indemnités payées.

RAPPORT DE D. McEACHRAN, INSPECTEUR EN CHEF, SUR SA VISITE EN ALLEMAGNE, COMME REPRÉSENTANT DU CANADA AU 7ème CONGRÈS INTERNATIONAL DES VÉTÉRINAIRES, TENU DU 7 AU 12 AOUT 1899 À BADEN-BADEN.

Le consulteur vétérinaire en chef du Bureau d'Agriculture de Londres ayant insisté pour que le Canada fût représenté à ce congrès international, il fut décidé que j'y assisterais. Je m'embarquai à Montréal le 27 juillet, arrivant à Baden-Baden à temps pour suivre les délibérations du congrès.

L'objet de ce congrès était de discuter les questions suivantes :—

Mesures préventives contre la propagation des épizooties en conséquence du commerce de bétail international.

Moyens de prévenir les maladies des pattes et de la bouche.

Suggestions les plus nouvelles pour une inspection efficace des viandes.

Résultat final des efforts pour fixer une nomenclature uniforme et anatomique dans la chirurgie vétérinaire.

Moyens de prévenir la tuberculose parmi les animaux domestiques.

Usage de la chair et du lait des animaux tuberculeux.

Moyens de prévenir les épizooties porcines.

Diffusion de l'enseignement vétérinaire.

MEMBRES DU CONGRÈS.

Le congrès comprend des membres honoraires, des membres actifs, et des membres extraordinaires. Le titre de membre honoraire est conféré à ceux qui ont fait des travaux scientifiques ou qui ont rendu des services à la science.

Les membres réguliers sont : les représentants envoyés par les principaux gouvernements au congrès, les délégués des instituts agricoles, les représentants des sociétés vétérinaires, les délégués des commissions d'hygiène et des institutions sanitaires des différents états et villes, les vétérinaires diplômés qui ont payé un honoraire de 12 schellings.

Les membres extraordinaires sont les agriculteurs, les chimistes et les étudiants vétérinaires qui n'ont pas encore pris leur premier grade.

Les délibérations ont eu lieu en allemand et en français, et de courtes interprétations ont été faites en anglais à la fin de chaque conférence.

Il était nécessaire pour les membres du congrès qui désiraient adresser la parole d'en donner avis par écrit au secrétaire général, en indiquant leur nom et leurs titres. Le président appelait les noms des différents conférenciers suivant l'ordre dans lequel leur demande respective avait été faite.

Les principales séances furent tenues dans la grande salle du Pavillon des Conférences, à Baden-Baden, commençant tous les jours à 9 heures. Une chambre séparée, pour la discussion des mémoires, fut mise à la disposition de chaque section, et tandis que tous les membres du congrès étaient censés être libres de prendre part aux délibérations des sections, le temps de celles-ci fut en réalité presque entièrement pris par ceux qui avaient soumis des mémoires sur les sujets en discussion, et par ceux qui, en vertu d'arrangements préalables, furent appelés par le président à adresser la parole. Ce mode de procéder était sans doute nécessaire, par suite du grand nombre de personnes présentes en même temps (près de 600). Plusieurs des membres qui auraient volontiers pris part aux discussions furent ainsi empêchés de le faire.

L'organisation était très complète, et les membres visiteurs reçurent un accueil des plus bienveillants.

Un grand banquet eut lieu dans le Pavillon des Conférences, auquel un grand nombre de personnes assistèrent, et au cours duquel des discours très éloquents furent prononcés. Diverses excursions, des concerts, et divers autres amusements, tels que bal-paré, etc., furent organisés en l'honneur des visiteurs.

Les extraits des suggestions et les conclusions des rapporteurs (ceux qui lurent des mémoires), qui sont ci-annexés, ont une grande valeur, puisque c'est le résultat de l'étude de ces très importantes questions par les vétérinaires les plus éminents du monde, et bien que ces dissertations se rapportent principalement aux pays adjacents d'Europe et ne soient pas applicables au même degré aux pays insulaires comme l'Angleterre, le Canada ou les Etats-Unis, elles renferment cependant des renseignements si précieux, que je crois devoir reproduire ces conclusions *in extenso* dans le présent rapport, au lieu d'y substituer mes propres impressions, qui, par suite de mon manque de connaissance du français et de l'allemand, seraient nécessairement imparfaites, et je me permettrai d'attirer spécialement l'attention sur " les suggestions les plus nouvelles pour une inspection efficace des viandes ".

Tandis que beaucoup de progrès a été fait en Canada relativement à l'extirpation des maladies des animaux, l'on ne s'est guère appliqué jusqu'ici à établir des méthodes efficaces d'inspection des viandes. Je suis heureux, cependant, de constater que, dans ces dernières années, les bureaux d'hygiène dans les différentes parties du Canada ont adopté des mesures dans ce sens, et il n'y a pas de doute que les suggestions et les conclusions (ci-jointes) des plus hautes autorités européennes seront d'une grande autorité aux divers bureaux d'hygiène lorsqu'il s'agira pour eux de formuler un code de règlements devant régir l'inspection des viandes dans leurs limites municipales.

L'étude des moyens de prévenir la tuberculose chez les animaux domestiques intéressera aussi tous les éléveurs du Canada, ainsi que les bureaux d'hygiène, et pour cette raison, je me crois justifiable de reproduire ici les conclusions auxquelles en sont arrivées des autorités éminentes comme le professeur Bang, de Copenhague, C. Siedamgrotsky, Brunn, Stube, de Bruxelles, de même que les suggestions sur l'usage de la chair et du lait des animaux tuberculeux faites par des hommes comme le professeur Ostertag, de Berlin, De Jong, Leyden, et autres.

D'égale valeur, aussi, à mon avis, sont les suggestions relativement aux moyens de prévenir les épizooties porcines, ainsi que, pour les corps enseignants, les conclusions du

professeur Nocard, d'Alfort, Schutz, de Berlin, et autres, quant à la nécessité de répandre l'enseignement vétérinaire.

Je suis heureux de dire que toutes les conférences et conclusions seront publiées sous forme de brochure dans trois langues,—en allemand, en français et en anglais,—et que des exemplaires en seront envoyés aux différents gouvernements et à leurs représentants.

En terminant, je tiens à reconnaître ici l'accueil cordial que m'ont fait, en ma qualité de représentant du Canada, les officiers allemands du congrès et plusieurs membres de la profession des différents pays du monde.

Il m'a été donné de revoir plusieurs des vétérinaires les plus distingués de l'Europe, et de faire connaissance avec nombre d'autres que je n'avais pas eu le plaisir de rencontrer avant.

Je désire reconnaître spécialement les égards qu'a eus pour moi M. A. C. Cope, consulteur vétérinaire en chef du Bureau d'Agriculture d'Angleterre, qui n'a rien négligé pour assurer le confort des membres anglais du congrès. Parmi ceux avec lesquels j'ai eu le plaisir de m'associer pendant mon séjour là-bas se trouvait le professeur McFadyean, principal du Collège Vétérinaire Royal de Londres, qui avec M. Cope représentaient la Grande-Bretagne au congrès. Il y avait aussi, comme représentants de diverses sociétés, MM. Malcolm, Trigger, Dawes, Bloye et Johnston, qui représentaient l'Australie. Ces messieurs constituaient la délégation britannique.

Trois Maures, du Maroc, étaient présents, dans leur costume moresque. Les Etats-Unis, l'Afrique Australe et l'Amérique du Sud étaient aussi représentés.

Parmi les membres anglais du congrès, il a été suggéré qu'un effort soit fait au 8ème congrès international pour avoir une section spéciale, où la Grande-Bretagne et ses colonies ainsi que les autres pays insulaires puissent discuter, à leurs points de vue, les divers sujets étudiés par le congrès général. Il est à espérer que cette suggestion sera mise à effet, car cela tendra à augmenter l'intérêt de ce congrès important pour plusieurs des membres représentant des pays en dehors de l'Europe. Les avantages que le Canada est appelé à tirer de tel congrès sont plus grands qu'il n'apparaît à première vue. Il m'a fait beaucoup plaisir de constater, au cours des entrevues que j'ai eues avec un grand nombre de membres du congrès, que le Canada était beaucoup mieux connu. Plusieurs des membres se sont déclarés étonnés du progrès que nous avons fait, au double point de vue agricole et commercial, et n'ont pas manqué de faire l'éloge de l'esprit d'entreprise des Canadiens. La vaste étendue de notre territoire, nos immenses ressources en fait de minéraux, bois de construction, grain, bétail, etc., ont paru beaucoup frapper ces étrangers.

Le développement de l'industrie de l'élevage, de l'industrie laitière, etc., dans notre pays ; l'amélioration des diverses races d'animaux domestiques sur nos fermes, et l'efficacité de notre système de quarantaine pour prévenir et extirper les maladies contagieuses des animaux, ont ausi été l'objet de commentaires élogieux.

Les connaissances ainsi acquises sur notre pays par les membres de ce grand congrès, dont plusieurs sont les consulteurs de leurs divers gouvernements en toutes matières se rapportant à l'élevage du bétail et à l'agriculture en général, auront pour résultat de simplifier et d'améliorer nos relations commerciales internationales avec les différents pays européens représentés.

Il est facile de comprendre que le vétérinaire pourra aviser avec plus de confiance et plus correctement son gouvernement quant aux conditions existant dans les autres pays, s'il a eu l'occasion de faire la connaissance des personnes occupant dans ces pays des positions semblables à la sienne.

J'espère, par conséquent, que le Canada sera toujours représenté à ces congrès, car il ne peut qu'en tirer de grands avantages.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

D. McEACHRAN,

Inspecteur en chef.

A l'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa, Ont.

RÉSOLUTIONS DU VIIe CONGRÈS INTERNATIONAL DES MÉDECINS VÉTÉRINAIRES.

I.—Mesures préventives contre la propagation des maladies épizootiques amenée par le commerce international de bestiaux.

Le VIIe congrès vétérinaire international est d'avis que dans l'intérêt des Etats individuels, de même que dans celui du bien public économique, une lutte efficace contre l'épizootie est utile et opportune. Les moyens à employer consistent dans une application uniforme des principes de la science et dans une réglementation efficace du service des vétérinaires, du service des renseignements sur les maladies de l'épizootie et du commerce international des bestiaux.

Mais le congrès tenant compte de la différence du développement économique et des conditions du trafic ainsi que de la dissimilitude de l'organisation vétérinaire des divers pays, ne croit pas que le moment soit encore venu pour poser des principes définis d'un arrangement international.

II.—Moyens à prendre pour prévenir l'apparition des aphtes contagieuses.

Pour prévenir d'une manière efficace l'apparition des aphtes contagieuses, il importe :

(1.) De continuer par tous les moyens possibles l'étude scientifique de cette maladie ;

(2.) D'exclure la région infectée du commerce libre ;

(3.) De soumettre le commerce des bestiaux en vente à un contrôle de police vétérinaire sévère de manière que les bestiaux des personnes qui en font commerce soient soumis à l'inspection de la police avant d'être vendus ;

(4.) De voir à ce que les laiteries coopératives ne distribuent pas habituellement le lait de beurre ainsi que tous les autres résidus de lait avant de les soumettre à une température telle qu'elle assure la suppression de matières infectieuses ;

(5.) De prier les autorités d'ordonner, dans certains cas, l'abattage des animaux, et de payer aux propriétaires une compensation pour les pertes qui en résulteront ;

(6.) De déterminer autant que possible dans tout le pays l'inauguration, le maintien et l'accomplissement des règles nécessaires de police vétérinaire, en vertu desquelles l'on insistera spécialement sur l'exécution vigoureuse des dispositions qui ont trait à l'isolement et à la désinfection des vêtements de ceux qui ont soin de ces animaux.

III.—Conseils les plus récents quant à l'inspection efficace de la viande.

(1.) Le congrès désire attirer l'attention des gouvernements des Etats officiellement représentés, sur la nécessité d'établir généralement l'inspection obligatoire de la viande.

(2.) Nuls autres que des médecins vétérinaires diplômés ne pourront être appelés en leur qualité professionnelle pour inspecter la viande. Là où il est encore impossible d'établir un service vétérinaire régulier, on pourra nommer provisoirement des personnes ordinaires à la position d'inspecteurs munis de pouvoirs restreints. Ces personnes devront, autant que possible, être dressées par des médecins vétérinaires de grands abattoirs, examinées par l'Etat et, dans l'exercice de leurs fonctions, constamment sous le contrôle des médecins vétérinaires. Seuls des médecins vétérinaires devront être nommés inspecteurs de viande de profession et directeurs d'abattoirs et de parcs à bestiaux.

(3.) L'enseignement en matière d'inspection de la viande, dans les collèges vétérinaires, devra être amélioré et mis sur un plus grand pied. L'inspection de la viande devrait, autant que possible, faire l'objet d'un examen pratique pour obtenir un diplôme de médecin vétérinaire.

D'autant plus que cet examen doit être subi pour obtenir le diplôme de médecin vétérinaire, de plus l'on exige dans ce cas que le candidat ait travaillé au moins huit semaines à l'inspection de la viande dans un grand abattoir, sous la direction d'un vétérinaire en titre.

(4.) En principe, l'inspection de la viande doit reposer sur des bases scientifiques assurées et sur des règles éprouvées qui devraient être arrêtées par une entente internationale.

(5.) L'inspection doit s'appliquer à la viande de boucherie de toutes sortes, et elle doit être obligatoire partout. Elle doit embrasser toutes les bêtes destinées à la boucherie et toute sorte de viande qui sert à la nourriture des êtres humains et à la consommation du public, qu'elle soit destinée à la vente publique ou à la consommation particulière.

(6.) L'efficacité de l'inspection de la viande n'est parfaite que là où existent des abattoirs publics conjointement avec l'abattage obligatoire. Pour cette raison il est sage d'en établir dans autant de communes que possible.

(7.) Pour l'inspection de la viande fraîche abattue venant de l'extérieur, il est nécessaire :

(*a*) Que la chair de bétail et de cheval soit apportée au moins en quartiers, celle du porc en moitiés seulement, et celle de tous autres animaux au complet, et de plus

(*b*) Que les intestins les plus importants conservent leurs rapports naturels avec la viande.

La viande fraîche venant de pays étrangers est soumise aux mêmes conditions.

Les conserves venant de pays étrangers ne peuvent être importées que si elles sont arrangées de manière à donner toute confiance et à éloigner tout soupçon au point de vue de la santé et que leur caractère inoffensif puisse être affirmé avec certitude.

(8.) La viande dont la consommation est autorisée après l'inspection doit être marquée d'une façon convenable, soit au moyen d'une étampe, d'un plomb, etc.

(9.) La viande inoffensive mais de qualité inférieure doit être vendue sous l'empire d'une déclaration dans certains lieux ("Freibänke") et sous la surveillance des autorités.

(10.) L'établissement d'une assurance universelle obligatoire pour le bétail à boucherie, sous le contrôle de l'Etat, est absolument nécessaire dans l'intérêt de l'inspection de la viande et pour faire disparaître les maladies des bestiaux.

(11.) Les résultats de l'inspection de la viande devraient, pour des fins scientifiques et économiques, être réunis sous forme de statistique disposée d'après un plan défini, en visant à l'uniformité internationale.

IV.—Résultat final du travail fait pour fixer une nomenclature anatomique uniforme en médecine vétérinaire.

Le congrès accepte les propositions de la commission des nomenclatures et désire employer les fonds nécessaires pour cela, les 2,500 marcs réservés pour cette fin. Autre publication nécessaire d'une nomenclature anatomique uniforme : En premier lieu, les sociétés vétérinaires devraient être appelées à contribuer ou le trésor du VII[e] congrès international devrait fournir les fonds.

V.—Moyens à prendre pour prévenir la tuberculose chez les animaux domestiques.

(1.) Le besoin de prévenir la tuberculose chez les bestiaux est d'urgence.

(2.) La suppression de la tuberculose bovine, par les propriétaires des animaux, (suppression volontaire) peut se faire et on devrait universellement y viser. Elle exige d'abattre les bêtes tuberculeuses dangereuses aussitôt que possible, et de protéger avec soin les veaux et les animaux en bonne santé contre l'infection.

L'Etat devrait encourager la suppression volontaire de la tuberculose bovine par la propagation de données exactes sur la nature de la tuberculose, sur les modes d'infection et l'importance de l'inoculation de la tuberculine, le tout appuyé de gratifications données par l'Etat.

Le meilleur moyen connu jusqu'ici pour empêcher la tuberculose chez les animaux domestiques, est la tuberculine.

La tuberculine ne devrait se distribuer que sous le contrôle de l'Etat. En tout cas on ne devrait la donner qu'aux médecins vétérinaires seuls.

(3.) L'application par l'Etat des moyens à prendre pour empêcher la tuberculose chez l'espèce bovine se recommande en tous points.

Si ces moyens sont appliqués avec une certaine prudence, la chose peut s'exécuter et enrayera à l'avenir les progrès de la maladie qui finira peu à peu par disparaître.

Ceci exige :

(*a*) l'obligation pour le médecin-vétérinaire de donner légalement avis de chaque cas de tuberculose constaté dans l'exercice de sa profession ;

(*b*) l'abattage le plus prompt possible des animaux dangereusement tuberculeux (particulièrement des animaux atteints d'inflammation de la mamelle, de la tuberculose de la matrice et des intestins, ainsi que de la tuberculose des poumons), l'Etat accordant une compensation pour ces pertes, et la défense de rapporter le petit lait des laiteries coopératives tant qu'il n'a pas été stérilisé.

VI. De l'emploi de la chair et du lait d'animaux tuberculeux.

A. De l'emploi de la chair.

Etant donné qu'une inspection générale obligatoire d'animaux à boucherie existe avant et après l'abattage, il faudra prescrire les mesures qui suivent, vu les dangers pour la santé du public, dangers que peut présenter la consommation de la chair d'animaux tuberculeux.

(1) Les personnes autorisées qui font l'inspection de la viande seront tenues d'examiner les animaux abattus et de donner ainsi une garantie que chaque cas de tuberculose chez les animaux abattus, et de même que les progrès de la maladie dans chacun de ces cas auront été déterminés avec certitude.

(2) La partie la plus importante de l'inspection de la viande est la découverte certaine de la maladie et l'enlèvement absolument inoffensif des organes qui ont été altérés par la tuberculose, avec leurs accessoires.

(3) Pour ce qui est de la chair des animaux tuberculeux, les parties contenant des foyers tuberculeux en relation avec les glandes lymphatiques correspondantes doivent être traitées de la même manière que les organes atteints de tuberculose.

Si les changements déterminés dans la viande par la tuberculose se résument aux glandes lymphatiques qui s'y trouvent, l'on pourra, après avoir enlevé les os, les articulations, les vaisseaux et les glandes lymphatiques, et avoir fait une dissection suffisante, remettre le muscle après avoir été stérilisé, pour servir d'aliment.

Dans le cas d'animaux gras, on pourra aussi permettre de fondre les tissus gras qu'on aura séparés des foyers tuberculeux.

(4) Dans le cas de tuberculose locale et dans celui de tuberculose générale cicatrisée et restreinte aux organes des cavités, la viande peut être donnée pour la consommation à l'état cru.

Si les progrès de la tuberculose dans les intestins sont considérables, l'on devra insister sur l'obligation de le déclarer.

(5) La totalité de la viande, sauf le gras fondu, devra être retiré de la consommation s'il existe une émaciation marquée ou des risques d'une très récente

infection du sang (tumeur dans la rate et gonflement des poumons, du foie, de la rate ou des rognons).

(6) Lorsque la nature locale de la tuberculose et la nature inoffensive de la viande sont douteuses, surtout lorsqu'il y a des cellules tuberculeuses et un dérangement naissant de sa nutrition, la totalité de la viande devra être stérilisée avant d'être livrée à la consommation.

(7) La viande stérilisée et le suif fondu devront se vendre accompagnés d'une déclaration.

B. De l'emploi du lait.

(1) Les vaches, les chèvres, etc., qu'on garde pour le lait devront être soumises régulièrement au contrôle du service vétérinaire.

(2) Le lait d'animaux tuberculeux ne devra pas servir à la consommation, si les animaux sont émaciés ou atteints de tubercules aux mamelles.

(3) D'après le mode de procéder qui existe au Danemark et en Suède, les animaux pour l'exploitation du lait qui sont amaigris et frappés de tuberculose doivent être immédiatement relâchés des fermes et conduits à l'abattoir, et leurs propriétaires reçoivent une compensation pour leur perte.

VII. Comment prévenir les maladies épizootiques de l'espèce porcine.

(1) La police vétérinaire doit combattre les maladies infectieuses séparément chez les porcs, de sorte que le traitement du choléra des porcs sera différent de celui du rouget.

(2) Les règlements de la police vétérinaire contre le choléra des porcs devraient consister principalement dans l'abattage des porcs malades et dans la désinfection des parcs à bestiaux contaminés. Quand la maladie frappe un district d'une manière temporaire seulement, alors l'abattage se recommande d'une façon toute spéciale. Mais dans les endroits où les maladies infectieuses des porcs se sont établies d'une manière définitive, nous ne pouvons recommander que les divers procédés d'inoculation préventive, qui cependant n'ont pas encore donné de résultats satisfaisants pour aucune de ces maladies.

(3) Le rouget des porcs se combat par les mesures générales des règlements de l'hygiène et par l'inoculation de tous les animaux exposés à la contagion ; cette inoculation doit être faite sous la surveillance de la police vétérinaire.

Enfin, il serait à souhaiter qu'un règlement rendrait obligatoire la vaccination dans les endroits où le rouget fait sa réapparition régulièrement.

VIII. Extension de l'enseignement vétérinaire.

Le Congrès a résolu :

(1) que les étudiants en médecine vétérinaire devraient avoir un certificat de cours universitaire complet ;

(2) que la durée de leurs études doit couvrir au moins huit sessions ;

(3) de donner à l'enseignement un caractère plus pratique ;

(4) que l'étude de la médecine vétérinaire devrait embrasser tous les animaux utiles en agriculture ;

(5) qu'il en sera ainsi dans les écoles vétérinaires des institutions hygiéniques établies pour l'enseignement et l'étude expérimentale de l'étiologie et de la prophylaxie des maladies en général, et surtout des maladies épizootiques ;

(6) que l'enseignement de l'inspection de la viande doit être un enseignement spécial, pratique, donné à l'abattoir public.

IX. Où et quand aura lieu le VIIIme Congrès.

Le prochain congrès siégera à Budapest, en 1905. Les membres du VIIme Congrès qui viennent de la dite cité auront en mains l'organisation du VIIIme Congrès.

GALES DES MOUTONS.

Cette maladie apparaît encore quelquefois, mais seulement en quelques endroits. Dans le mois de décembre, 1898, deux moutons en furent atteints à leur arrivée à Manchester. Malgré tous nos efforts nous n'avons pas réussi à en tracer l'origine aux fermes d'où provenaient ces moutons.

Dans le mois de janvier 1899, rapport fut fait que la maladie avait sévi parmi quatre petits troupeaux comprenant 163 moutons, à Rosebud, au nord-est de Calgarry ; mais on les a mis en quarantaine, et leur traitement donna d'heureux résultats, à l'exception de 32 têtes qui ont dû être abattues. Il y avait dans ce district 4,782 têtes en quarantaine.

Au mois de février dernier, l'inspecteur Boulter fit rapport que la gale existait sur plusieurs fermes du district de Niagara, mais elle fut complètement supprimée, ainsi que son rapport en fait foi.

ACTINOMYCOSE.

Cette maladie existe encore dans tout le Canada. Le colonel Herchmer rapporte que quatre-vingt-dix-huit têtes ont été abattues et quatre-vingt-troisont subi avec succès un traitement entre les mains de la police des Territoires ; vingt-neuf furent rejetées par les inspecteurs des ports au lieu de soixante et onze dans l'année précédente. On a rapporté l'existence de plusieurs cas de cette maladie dans Winnipeg et à d'autres endroits du Manitoba et de l'Ontario. Ces cas sont rares dans Québec ou les provinces maritimes, mais il en existe davantage parmi les animaux destinés à l'exportation.

MORVE.

Cette maladie existe encore dans les Territoires. La cause en est dans les importations qui se font des Etats du sud. Le colonel Herchmer rapporte les cas de 118 chevaux souffrant de la morve qui ont été abattus par la police pendant l'année finissant le 31 octobre 1899.

Le ministère ne reçoit pas les rapports concernant les cas de cette maladie, à moins d'une demande spéciale, parce que les gouvernements provinciaux s'occupent tous de cette maladie.

ANTHRAX ET ANTHRAX SYMPTOMATIQUE, OU NOIRE-CUISSE.

On rencontre rarement de ces maladies dans le Dominion. Il s'en est déclaré quelques cas dans les Territoires. Soixante et neuf têtes de bétail et quatre-vingt-dix moutons en sont morts. On a reçu quatre rapports d'Ontario et deux de Québec relativement à des cas douteux d'anthrax ; ceci prouve combien cette maladie est rare au Canada. Et nous ne devons pas oublier qu'il est bien possible que si l'on avait soigneusement étudié quelques-uns de ces cas rapportés, on aurait découvert autre chose ; parce que dans la plupart des cas les animaux étaient morts et disparus avant qu'avis en fût donné, et par conséquent le diagnostic n'a pu être confirmé dans quelques cas.

Nº 15.

RAPPORT À L'HONORABLE SYDNEY FISHER, MINISTRE DE L'AGRICULTURE, À OTTAWA, DES OBSERVATIONS FAITES À LA STATION D'EXPÉRIMENTATION À OUTREMONT, P. Q.

(J. George Adami, M.A., M.D., F.R.S.E., pathologiste du ministère, professeur de pathologie, Université McGill, Montréal.)

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport de l'ouvrage accompli, pendant la dernière année, à la station d'expérimentation d'Outremont, P. Q., et tout particulièrement, des recherches faites sur le sujet de la tuberculose chez les animaux et des moyens à prendre pour prévenir son apparition.

Le rapport du Dr Chs Higgins, l'aide-pathologiste, vous donnera les détails exacts de l'ouvrage accompli. Je désirerais ici appeler votre attention surtout sur les conclusions de notre travail accompli durant la dernière année, et sur l'importance de ces conclusions relativement à la tuberculose chez les animaux et à sa suppression.

Pour donner un compte rendu des recherches faites au sujet de la tuberculose bovine, le pathologiste se place dans une position difficile. Si, d'un côté, il donne simplement un compte rendu détaillé de ses observations et de ses résultats, il sera très difficilement compris d'une personne en dehors de sa profession, qui ne saurait apprécier la portée et la valeur de ces détails. Mais si, d'un autre côté, il cherche, comme il doit le faire, je crois, à donner ce compte rendu de manière à être compris par la plupart de ses lecteurs, il a à surmonter deux dangers très sérieux. Car, d'abord, en s'occupant continuellement du sujet de l'infection, il est exposé à voir de l'infection partout, et il se trouve ainsi exposé, à cause des conclusions de son travail, à exagérer la gravité du danger relativement à un sujet de l'importance de la tuberculose chez les animaux, et de plus est-il enclin par le fait même à faire adopter des mesures trop rigoureuses. D'un autre côté, si ses efforts tendent à une interprétation plus large du sujet, à ne voir le danger qu'au delà de certaines limites, alors le lecteur ordinaire est exposé à dormir dans une fausse sécurité, et à croire non seulement que les dangers sont d'un caractère léger, mais de plus, qu'ils n'existent pas. Si le lecteur d'un rapport sur un sujet comme la tuberculose est sous l'une ou l'autre de ces impressions, le pathologiste qui en est l'auteur est la cause d'un mal sérieux ; et la difficulté, c'est de trouver l'homme heureux qui peut rester dans le juste milieu.

Ce qui me porte à faire ces remarques c'est que certaines autorités anglaises ont reçu notre compte rendu de l'année dernière, l'ont accepté et ont soutenu, se basant sur notre rapport, que la tuberculose est comparativement inoffensive chez les animaux, tandis que d'autres, au contraire, ont conclu, de nos observations toujours, que le bacille de la tuberculose peut être présent dans le lait des animaux qui ne donnent cependant aucune manifestation de tuberculose du coté de la glande mammaire—un bon point en faveur de la défense de l'usage du lait de tout animal qui réagit sous l'action de la tuberculine.

Vu les longues études que j'ai faites sur ce sujet, non seulement en rapport avec les animaux sur lesquels nous avons fait des expériences, mais encore, relativement, aux recherches des causes de l'existence de la tuberculose chez l'homme, aussi bien que chez les animaux, je suis porté à invoquer des mesures conservatrices et à me placer dans un juste milieu pour ce qui regarde la tuberculose bovine ; et bien que je sois forcé de reconnaître les grands désastres causés par cette maladie, je doute cependant que plusieurs conclusions auxquelles on est arrivé jusqu'à présent, relativement au caractère infectieux de cette maladie, ne soient quelque peu exagérées. Toutes nos observations, il me semble, tendent à faire admettre une idée raisonnable du sujet et à suggérer des mesures qui, tout en étant complètes et destinées à diminuer rapidement l'apparition de cette maladie, exigent le moins de perte possible de la part des individus, comme elles mettent le moins en danger les intérêts agricoles du pays.

A cause de certaines difficultés soulevées par le conseil de ville d'Outremont, et l'obligation de trouver un autre local pour notre établissement, tout travail en rapport avec la station d'expérimentation a dû être suspendu à partir de la fin du mois de novembre 1898 jusqu'au mois de mai de l'année suivante ; et ce n'est qu'au commencement du mois de juin que nous avons pu continuer notre travail. Notre rapport de l'année précédente donne cependant tout le travail accompli jusqu'à la fin de l'année 1898.

Il est bon de remarquer que la conclusion principale de notre dernier rapport, à savoir : que le bacille de la tuberculose peut être présent dans le lait d'animaux qui n'ont donné aucune manifestation de tuberculose de la glande mammaire, a été, depuis sa publication, soutenue dans un article lu au Congrès International de la Tuberculose, tenu à Berlin au mois de mai 1899, alors que Rabinowsitch et Kempner en sont venus, à ce congrès, à la même conclusion. Ils ont pu reproduire la tuberculose en inoculant des cobayes avec le lait de dix animaux sur quinze qui ont servi à l'expérience ; de ces dix animaux, deux seulement présentaient, cliniquement ou au microscope, les signes de la tuberculose du pis ; les huit autres n'avaient aucun symptôme de tuberculose de cette glande, et quatre de ces dernières ne présentaient ou aucun signe clinique de tuberculose ou seulement des symptômes d'un caractère douteux. Ces observateurs arrivent ainsi à une conclusion identique à la nôtre : que le bacille de la tuberculose peut passer dans le lait, même à la période de la tuberculose incipiente, alors que la glande mammaire ne donne aucun signe de la maladie, et même dans les cas où la maladie elle-même ne peut être reconnue que par l'action de la tuberculine.

Nous sommes loin de prétendre d'avoir été les premiers à démontrer cette présence du bacille dans le lait d'animaux n'offrant aucun symptôme de tuberculose du pis. Déjà en 1880, Bollinger fit apparaître la tuberculose chez des animaux inférieurs en les inoculant avec le lait d'une vache dont le pis ne donnait aucun signe de maladie. En 1884, Steine, faisant usage du lait de quatorze vaches tuberculeuses, communiqua la tuberculose aux animaux de son laboratoire par une inoculation intrapéritonéale faite avec du lait provenant de quatre de ces vaches. Bien que ces quatre vaches étaient à une période avancée de tuberculose, pas une cependant ne donnait encore des manifestations de la maladie du côté de la glande mammaire. Bang aussi, dans la même année, après une étude du lait provenant de soixante et trois vaches atteintes de tuberculose avancée, conclut que si le lait de la majorité des animaux tuberculeux est inoffensif, il peut être cependant infecté même quand le pis est apparemment sain. En 1889, Hirschberger obtint des résultats positifs dans onze cas sur vingt animaux infectés, et conclut que même dans les cas d'une légère attaque de tuberculose pulmonaire le lait pourrait être infecté, le danger étant plus grand dans les cas avancés de tuberculose généralisée ainsi que dans les cas de tuberculose du pis.

La même année, Ernst, de Boston, prit séparément 114 échantillons de lait provenant de trente-six vaches tuberculeuses dont le pis était intact, et trouva une moyenne de lait infecté de 28·5 pour 100. De même Theobald Smith et Schroeder constatèrent que le lait provenant de vaches atteintes de tuberculose, mais ayant la glande mammaire intacte, était infecté, et à l'examen miscroscopique et à l'inoculation, en proportion de deux sur six, soit une moyenne de 33·3 pour 100. Schroeder, dans une autre série de trente et une vaches ne souffrant pas de tuberculose du pis, communiqua la tuberculose à des cobayes avec le lait de deux (soit 6·5 pour 100) par l'inoculation avec le lait soumis au centrifuge. Après avoir abattu ces deux vaches on constata chez elles les signes d'une tuberculose avancée. D'un autre côté, Delepine put reproduire la tuberculose dans la proportion de 31·5 pour 100 avec vingt-quatre vaches qu'il avait examinées et dont la glande mammaire était certainement ou probablement atteinte ; tandis qu'avec cinq autres vaches dont la glande mammaire était saine, mais qui souffraient de tuberculose dans d'autres organes, il n'a pu reproduire la maladie. Delepine a donc fortement soutenu l'opinion que quand le pis est sain il n'existe aucun danger d'infection, et lui-même, et les autorités anglaises en général, ont vivement combattu en faveur de cette doctrine, laquelle, plus tard, a eu à son appui dans les vieux pays le témoignage de la Commission royale sur la tuberculose.

Nos propres recherches, dont le compte rendu est donné dans le rapport de l'année dernière, ont écarté tout doute dans notre esprit ; il n'est pas nécessaire que la maladie

ait atteint la glande mammaire pour que le bacille de la tuberculose puisse passer dans le lait ; et, d'une manière générale, nous pouvons dire que nous avons confirmé les observations faites par H. Hirschberger et mentionnées plus haut. Et ainsi que nous l'avons fait remarquer, Rabinowitsch et Kempner (Zeit. f. Hyg., vol. 31, p. 137, 1899), de la bibliographie desquels j'ai extrait les détails susmentionnés, en viennent à la même conclusion.

Avec les animaux nouvellement mis à notre disposition et avec le concours du Dr E. W. Hammond, j'ai fait des études sur le lait donné au commencement de l'année ; ceci corrobora en trois points nos conclusions de l'année dernière. Voyez plutôt les résultats dans le tableau suivant :—

Vache n° 1.—Sept échantillons pris pendant les mois d'avril et mai. Deux contenaient les bacilles de la tuberculose (après avoir passé le lait plusieurs fois au centrifuge). Les deux échantillons étaient de la même date, 4 mai.

Vache n° 2.—Dix échantillons de lait examinés pendant les mois de mai et juin. Les bacilles ont été découverts dans quatre d'une manière définitive ; dans cinq ils étaient rares et incertains, et dans l'autre le lait ne donnait aucun indice de la présence des bacilles.

Vache n° 3.—Six échantillons examinés en mai et juin. Trois donnèrent de rares bacilles pelotonnés d'une forme singulière ; un ne donna aucun résultat, et pour les deux autres les conclusions sont douteuses.

Vache n° 4.—Trois échantillons examinés dans le cours des mois de mai et juin. Dans un seulement a-t-on trouvé de petits groupes de bacilles pelotonnés.

Vache n° 5.—Quatre échantillons d'avril et mai. Tous donnèrent des résultats négatifs.

Encore une fois, dois-je, comme nous l'avons fait dans notre dernier compte rendu sur ce genre d'examen microscopique, vous faire remarquer la rareté des bacilles trouvés dans ces animaux qui ne donnent aucune manifestation de la maladie du côté de la glande mammaire, leur tendance à changer quelque peu leur forme, et le fait qu'ils n'existent pas en masses, comme c'est leur habitude dans le lait des vaches tuberculeuses dont le pis est atteint. Il est bon d'ajouter que le lait dans lequel nous avons découvert ces bacilles a été trait directement dans des flacons stérilisés.

Ainsi que je l'ai dit à la réunion de l'Association Médicale Canadienne, tenue à Toronto, au mois d'août, j'avoue franchement mon incertitude au sujet de la question de savoir si le lait provenant d'un animal tuberculeux sans tuberculose du pis peut occasionner la maladie chez l'homme. Car dans ces cas le nombre si peu élevé des bacilles trouvés, et en général leur rétrécissement apparent, ainsi que la marche si lente de l'infection produite chez les cobayes, me portent à croire que ces bacilles sont en quelque sorte atténués ou affaiblis pendant leur passage dans la glande ; bien qu'il ne faut jamais oublier que les résultats de l'inoculation, pratiquée sur des animaux qui offrent aux microbes une culture favorable, sont bien différents selon que cette inoculation se fait dans la chair de l'animal ou se pratique par la voie des organes digestifs. Il faut bien se rappeler que toute nourriture bue à l'état liquide ou mastiquée à l'état solide est toujours bel et bien dans le système ; mais cependant les microbes que cette nourriture peut contenir n'arrivent pas aux tissus tant que par un moyen ou par un autre ils n'aient franchi la barrière des cellules qui tapissent l'intérieur des voies digestives.

C'est un fait bien reconnu que si d'un côté la tuberculose se déclare à la suite de l'inoculation de quelque fluide, comme par exemple le jus de viande d'un animal tuberculeux, il arrive souvent qu'il ne se produit pas de tuberculose chez les animaux à qui on donne ce même liquide à boire. Et de plus, ce qui est vrai de l'inoculation pratiquée sur des animaux susceptibles de contracter la maladie comme le sont les cobayes, n'est pas rigoureusement vrai en ce qui concerne la nourriture donnée à des animaux moins susceptibles tels que le sont l'homme et même les enfants.

Puisqu'il en est ainsi, car tout prouve que les enfants et les adultes affaiblis peuvent être affectés en buvant du lait qui contient un grand nombre de bacilles de la tuberculose, un peu de réflexion fera voir qu'il est impossible, au point de vue pratique, de faire une distinction entre les animaux qui sont atteints de tuberculose du pis et ceux-là qui tout en réagissant sous l'action de la tuberculine n'offrent rien n'anormal du côté

de cette glande, ni d'établir des règles précises en vertu desquelles l'usage du lait d'un certain groupe d'animaux sera permis, tandis que pour un autre groupe il sera défendu. On peut cependant, ajouter que dans les cas de tuberculose du pis le lait doit contenir un grand nombre de bacilles, et les animaux qui en sont atteints doivent être dans le plus grand nombre des cas dans un état avancé de tuberculose généralisée. Non seulement le lait de cet animal, mais l'animal lui-même doit être condamné. Ceci n'est pas discutable.

La plupart de ceux qui s'occupent de cette question, de nos jours, pensent que les animaux qui réagissent sous l'action de la tuberculine et qui n'offrent aucun symptôme clinique de la maladie, ou des symptômes pour le moins douteux, ne devraient pas être condamnés immédiatement ; au contraire, on devrait les engraisser puis les abattre. Ceci étant établi, il reste à éclaircir un point de grande importance : que faire du lait de ces animaux ? Dans les autres pays on s'appuie sur la croyance que ce lait ne contient pas de bacilles de la tuberculose, et en général l'usage de ce lait est permis. Mais si, comme nous l'avons vu, ce lait contient des bacilles, bien qu'en petit nombre, ce n'est pas bien, il nous semble, de permettre la vente de ce lait sans restriction. La seule chose que je puisse suggérer à ce sujet, vu que le procédé de la pasteurisation du lait est très répandue de nos jours, c'est que ce lait pourra être mis en vente, et son usage permis dans le commerce, à condition qu'il soit pasteurisé. Ainsi il n'y aura plus de doute qu'il sera débarrassé de tout germe infectieux. Je puis ajouter que ce mode de pastueriser le lait se généralise si rapidement en Europe que si, pour le moment, une telle mesure ici paraîtrait prématurée, dans un an ou deux, on admettra que ce règlement suggéré par nous n'exigerait rien qu'un simple procédé ordinaire auquel on devrait soumettre tout le lait en usage pour des fins commerciales.

Je demanderais maintenant votre attention tout particulièrement au sujet de certains faits rendus très évidents au cours de nos travaux à la station d'expérimentation. D'abord, ainsi que notre rapport de l'année dernière le démontre, les veaux nourris avec le lait des mères qui ont réagi sous l'action de la tuberculose, mais dont le pis était sein, ont manifesté moins de prédispositions à la maladie dans les cas où ils étaient éloignés de leur mère et gardés dans des étables séparées. L'année dernière nous avons nourri ainsi sept vaux qui n'ont pas donné de réaction avec la tuberculine. Cette année, comme on le verra dans le rapport du Dr Higgins, on a nourri trois veaux avec le lait provenant d'animaux qui ont réagi sous l'action de la tuberculine, mais qui n'avaient pas de maladie de la glande mammaire ; pour deux, à l'heure que nous faisons ce rapport, l'expérience n'avait pas duré assez longtemps pour nous permettre de tirer aucune conclusion, mais chez le troisième la tuberculine produisit une réaction. Relativement à celui-ci, il existe certains faits qui rendent l'histoire un peu douteuse ; car la réaction se fit en moins de cinq semaines après la naissance. Ce temps est exceptionnellement court ; et de plus, comme la mère était apparemment saine et n'avait pas subi l'épreuve de la tuberculine, il est bien possible que l'animal ait pris cette infection avant d'être conduit à notre établissement. Ceci démontre bien, et nous devons l'avouer franchement, que des veaux peuvent devenir infectés par le lait de leurs mères, ou le lait d'une autre, même quand il n'y a eu aucune trace de maladie de la glande mammaire.

Cette possibilité est bien minime, à en juger par les statistiques de Röckl, qui fit des études sur quelque 51,000 animaux abattus il y a dix ans dans les abattoirs allemands. Donnèrent des signes de tuberculose : 33 pour 100 des animaux âgés de trois à six ans ; 43·4 pour 100 au-dessus de six ans ; et seulement 0·6 pour 100 des veaux âgés de moins de six semaines ; et 0·6 pour 100 des animaux âgés de six semaines à un an.

En second lieu, bien que tous nos lapins—cobayes et autres animaux susceptibles de contracter la maladie—vivent sous le même toit que les vaches, dont quelques-unes sont mortes de tuberculose aiguë, il n'y a pas eu parmi eux un seul cas de tuberculose spontanée. Je puis donc déduire de ce fait que si les animaux infectés sont gardés séparément des autres animaux, il n'existe presque plus de danger de voir les animaux contracter la tuberculose. Cette observation est parfaitement en harmonie avec celles qui ont inspiré à Bang son procédé si connu pour diminuer la tuberculose dans un troupeau.

En troisième lieu, voici un fait d'une plus grande importance encore, mais qui demande, avouons-le, à être confirmé de nouveau. Le rapport ci-joint du Dr Higgins

démontre que des génisses saines gardées dans une même étable avec des animaux franchement tuberculeux, n'ont pas manifesté de prédisposition à la maladie *du moment qu'on les plaçait constamment dans la même stalle*, pourvu que chaque stalle fût séparée de sa voisine par une cloison *d'une hauteur de cinq pieds ;* tandis que deux génisses, placées dans une même stalle, ou pour mieux dire, dans un appartement libre, en commun avec une vache qui donnait des symptômes modérés de tuberculose pulmonaire, ont toutes deux contracté la maladie. Bien que ce fait soit encore unique, comme je l'ai dit, on peut cependant difficilement trouver de meilleure évidence du fait que l'infection se produit surtout par la cohabition, et comme les observations du Dr Higgins le démontrent plus loin, c'est principalement par l'haleine et le sputum, par la contamination des crèches, etc., par les écoulements de la bouche et des narines des animaux infectés, que la maladie se communique aux autres.

Nous pouvons ajouter que ces observations sont en parfaite harmonie avec les expériences faites au sujet de la tuberculose chez l'homme. Ainsi que Cornet l'a démontré il y a quelques années, la poussière des planchers et des murs, dans le voisinage immédiat d'un lit occupé par un malade tuberculeux, contient les bacilles, et ainsi dans les hôpitaux trop remplis, où il n'y a pas assez d'espace pour chaque patient, on a vu qu'il existait un réel danger, pour les internes et les autres, de contracter la maladie de ceux qui en étaient atteints. Dans les hôpitaux construits avec toutes les améliorations modernes, comme l'hôpital de Brompton, à Londres, où les patients sont tenus bien éloignés les uns des autres, où l'air circule abondamment, ce danger d'infection est réduit au minimum, et bien rares sont les cas dans cet hôpital où un interne, une garde-malade ou autre, ait contracté cette maladie d'un patient.

En d'autres termes, la morale de ces observations c'est qu'en suivant les règles de l'hygiène, et en prenant les simples précautions ordinaires dans les soins à donner aux animaux gardés dans les étables, on réduira de beaucoup le danger de voir la maladie se répandre d'un animal d'un troupeau à un autre. On peut donc établir que :

1. Pour prévenir la propagation de la maladie dans un troupeau, chaque animal devra toujours être placé dans la même stalle.

2. Avant d'introduire un animal de nouvelle acquisition dans une stalle on devra invariablement la laver, ayant bien soin de nettoyer parfaitement la crèche, et blanchir les murs avec un liquide désinfectant (exemple, un mélange de chaux ordinaire et de créoline).

3. Puisque l'infection se répand surtout par les voies respiratoires, par l'haleine et tout mucus ou écoulement provenant des animaux infectés, que le danger d'infection, par conséquent, ne s'étend pas beaucoup plus loin que la tête et la région exposée à être souillée par cet écoulement ; si les têtes de ces animaux peuvent être placées de manière à limiter la région d'infection dans leur voisinage immédiat, alors on diminuera de beaucoup le danger de la propagation de la maladie d'un animal à un autre. Un procédé bien simple pour obtenir ce résultat est celui que le Dr McEachran a inauguré à la station d'expérimentation en faisant construire entre les stalles des cloisons de cinq pieds de hauteur.

4. En ce qui concerne les animaux tuberculeux, nos propres observations confirment en tous points celles du professeur Bang, à savoir, que si l'on ne peut pas placer les animaux malades dans un bâtiment séparé et sous un autre toit, la séparation des étables en deux parties, l'une renfermant les tuberculeux et l'autre les animaux sains, et le soin de prendre toutes les précautions ordinaires pour ne pas mélanger les articles qui servent à la nourriture et au nettoyage des uns et des autres, suffisent pour diminuer de beaucoup les chances de la propagation de l'infection d'un troupeau à l'autre.

5. Nous avons confirmé cette année, comme nous l'avons fait l'année dernière, au cas où de nouvelles preuves seraient nécessaires, les observations de Bang et de plusieurs autres observateurs de ce continent, à savoir, que la tuberculose ne se développe pas dans les veaux nés de vaches tuberculeuses pourvu qu'ils soient gardés séparément de leurs mères.

En un mot, je pourrais dire que, dans les conditions ordinaires, la tuberculose des animaux est infectieuse d'une manière restreinte. Si nous donnons au mot contagieux sa signification propre, signifiant une maladie communiquée par contact, et si pour nous

le mot infectieux comporte l'idée de la propagation de la maladie, non seulement par le contact direct, mais encore quand les germes ou virus ont subsisté pour quelque temps au dehors du corps de l'animal primitivement infecté, alors la tuberculose est plus qu'une simple maladie contagieuse, elle est véritablement infectieuse ; car nous en avons des preuves abondantes, la contamination des crèches, de la nourriture, de l'eau, etc., le sputum des animaux malades, sont autant de moyens par lesquels la maladie se propage d'un animal à l'autre. Cependant la propagation de ces germes ne se fait pas au delà de certaines limites, et nous avons constaté qu'en prenant des précautions bien slmples on peut diminuer de beaucoup le danger de la propagation de la maladie dans un troupeau.

Je dois ajouter ici que nos observations à Outremont n'ont pas porté sur la propagation de la maladie par l'eau. Mais il faut se rappeler que si on fait boire les animaux en santé et les animaux malades dans le même seau, ou bien encore, si le courant d'eau qui traverse une étable et dans lequel les animaux se désaltèrent, va d'un animal qui souffre d'une maladie pulmonaire à un autre qui est en santé, il y a un danger d'infection par le mucus et l'écoulement qui s'échappent de la bouche de l'un pour être ensuite conduits dans les voies digestives de l'autre.

Au point de vue pratique, ces conclusions que partagent, nous pouvons le dire, les observateurs de tous les pays, sont de la p us haute importance possible. Elles démontrent tout ce qui peut être fait pour enrayer la propagation de cette maladie sans exiger de la part du cultivateur, riche ou pauvre, le moindre sacrifice.

ÉTUDE TOUCHANT LES RAPPORTS ENTRE LA TUBERCULOSE HUMAINE ET LA TUBERCULOSE BOVINE.

Si, de prime abord, toute recherche au sujet des rapports de la tuberculose bovine à la tuberculose humaine semble peut-être en dehors du domaine des travaux accomplis à la station d'expérimentation, on constata, après un peu de réflexion, que bien rares sont les études ayant trait à la tuberculose bovine qui présente une plus grande importance que celle-ci. Car, s'il est important de connaître les effets immédiats de la tuberculose sur les animaux et sur la santé des bestiaux aussi bien que sur la prospérité des éleveurs, il est non moins important pour les éleveurs, et plus important encore pour le public en général, d'apprécier la nature du danger auquel la classe humaine est exposée quand cette maladie existe parmi des troupeaux. Un fait remarquable, c'est qu'après tant d'années d'études, on n'a pas, jusqu'à présent, déterminé d'une manière précise, l'étendue du danger qui résulte de la transmission possible de la tuberculose des animaux à l'homme. Pendant longtemps, à la suite de la découverte, par Koch, du bacille de la tuberculose, c'était un fait admis que la maladie chez l'homme et les animaux, chez les bêtes à cornes, les porcs, les oiseaux, etc., était produite par un seul et même micro-organisme, et que par conséquent cette maladie se propageait librement d'une espèce à l'autre. Il y a ceci de vrai, qu'un genre de bacille, retiré des organes des deux espèces souffrant de cette maladie, peut être cultivé et manifester des propriétés colorantes particulières ; sous ces deux rapports ce genre de bacille diffère des autres microbes jouissant de la propriété de déterminer une maladie.

Mais si nous étudions plus soigneusement cette question, nous constatons que même lorsque ces bacilles sont introduits dans des milieux de culture, il existe de légères—mais constantes—différences entre les bacilles isolés des différentes espèces. Première mention de ce fait fut faite en 1891 par Straus et Gamaleia (Archives de Méd. Expér., 1891, N° 3, p. 457), qui décrivent les différences suivantes entre la tuberculose des oiseaux et la tuberculose humaine. Depuis lors, l'existence de ces différences a été confirmée plusieurs fois.

1. Les cultures de la tuberculose humaine sont sèches et squameuses ; celles des oiseaux tuberculeux sont humides, molles et présentent des plis d'apparence graisseuse.

2. Le bacille de la tuberculose humaine se développe rarement à environ 41° c. et pas du tout à 43° c. ; celui de la tuberculose des oiseaux se développe rapidement et se multiplie à cette dernière température.

3. L'inoculation du bacille de la tuberculose humaine sur les cobayes et les lapins est suivie de l'apparition de tubercules dans les poumons, le foie et la rate ; celle du

bacille de la tuberculose des oiseaux est suivie de la mort des animaux sans développement de tubercules, mais présentant une infiltration générale des organes.

4. Le chien subit facilement l'infection par le bacille de la tuberculose humaine, tandis qu'il est presque réfractaire à la tuberculose des oiseaux.

5. Les volailles sont facilement infectées par la tuberculose des oiseaux, tandis qu'elles sont complètement réfractaires à la tuberculose humaine.

D'une manière générale, tous ces faits ont été confirmés. On ne doit pas penser, cependant, que ces faits, et d'autres encore, démontrent que le bacille de la tuberculose humaine et celui de la tuberculose des oiseaux appartiennent à deux espèces absolument différentes ; le plus qu'ils prouvent c'est que, par son passage d'une espèce à l'autre, le bacille perd un peu de ses caractères distinctifs. De fait, on peut, par des modes particuliers de culture dans un milieu, obtenir des cultures des deux genres sans qu'il soit possible de les distinguer ; et encore, en inoculant un grand nombre de bacilles de la tuberculose humaine dans les tissus des cobayes et des lapins, on peut déterminer une infiltration générale des organes, sans développement actuel de tubercules, telle que nous la voyons apparaître à la suite de l'inoculation d'un plus petit nombre de bacilles de la tuberculose des oiseaux. Toute la différence existe dans le degré de la virulence du microbe ; et dernièrement, Nocard et Roux (Annales de l'Institut Pasteur, 1898) ont démontré que si l'on prend une culture du bacille de la tuberculose humaine pour la placer dans une petite capsule de collodion stérilisée, et qu'on introduise le tout hermétiquement fermé dans le corps des oiseaux, les bacilles, ainsi protégés, continuent à se développer dans la lymphe qui pénètre par diffusion à l'intérieur de la capsule, et à mesure qu'ils se développent ainsi ils acquièrent les propriétés caractéristiques des bacilles de la tuberculose des oiseaux.

Ce fait étant admis, et comme nos études touchant le bacille de la tuberculose des poules et des faisans prouvent que nous n'avons pas affaire à deux espèces distinctes de microbes, nos recherches démontrent cependant que les bacilles ont une intensité variable selon qu'ils se développent dans un animal ou dans un autre, et c'est tellement le cas qu'un micro-organisme détermine difficilement un *processus* morbide aigu dans une autre espèce animale.

Peut-être que le meilleur exemple à donner de cette modification de la maladie par son passage successif dans une série d'animaux d'une même espèce est celui que nous constatons aujourd'hui positivement en rapport avec la variole et la vaccine. Car on a cru, pendant un grand nombre d'années, et cette idée domine encore, que la vaccine des vaches et la variole de l'homme étaient deux maladies absolument distinctes : et qu'en communiquant la vaccine à l'homme au moyen de la vaccination on a un exemple qu'on peut se protéger contre une maladie sérieuse—la variole—en déterminant l'apparition d'une autre maladie—la vaccine. On a été d'opinion que ces maladies pouvaient se ressembler quelque peu quant à leurs caractères généraux, l'une étant sévère et généralisée, l'autre légère et localisée ; mais cependant au point de vue étiologique et de leur marche, ces maladies ont été considérées comme étant absolument distinctes.

Nous savons aujourd'hui, après les travaux d'un grand nombre d'observateurs, à partir de Ceely et Babcock, qui ont vécu il y a des siècles, jusqu'à Copeman, Hime et Fischer, de ces dernières années, qu'en prenant la matière purulente d'une pustule varioleuse pour en inoculer des veaux, on peut obtenir, après l'inoculation successive de deux ou trois veaux, une véritable vaccine ; et qu'en plus si on traite des enfants avec la lymphe obtenue de ces animaux, on reproduit une véritable vaccine type, ou éruption de vaccine, mais non la variole. Ce procédé exige un grand soin, et ce n'est qu'avec difficulté qu'on arrive du premier coup à produire une infection chez les vaches avec la variole humaine. Sur un premier animal il ne se produit pas d'éruption vésiculaire ou pustuleuse prononcée ; on n'aperçoit guère que quelques pointes d'éruptions dans la peau au point d'inoculation ; mais si on enlève ces pointes d'éruptions, si on les divise pour en inoculer un deuxième veau, on verra que le résultat est plus marqué ; il se manifestera une poussée éruptive vésiculaire, et en inoculant successivement un troisième ou un quatrième veau, on obtiendra le développement parfait de la vaccine. Il n'existe pas d'exemple plus frappant que celui-ci de cette modification de la maladie en étant communiquée successivement à un certain nombre d'animaux de la même espèce, et de la difficulté qu'il y a de transmettre cette maladie à une autre espèce animale.

Nous savons parfaitement bien que si le produit dela variole humaine est inoculé sur un autre individu, ou bien l'infecte autrement, ce produit est de nature à faire développer chez lui une variole d'un caractère sérieux ; mais que ce même produit soit, au contraire, inoculé dans un veau, et successivement dans d'autres veaux ensuite, et que la lymphe obtenue du dernier veau ainsi inoculé soit introduite dans les tissus d'un être humain, nous n'aurons pas une variole généralisée, mais bien une éruption pustuleuse vaccinale localisée.

Un tel exemple étant devant nos yeux, c'est une question très importante pour nous que de savoir si rien de semblable n'arrive en ce qui concerne la tuberculose. Les animaux peuvent-ils facilement, aisément, subir l'infection de la tuberculose humaine? D'un autre côté, les êtres humains peuvent-ils facilement prendre l'infection des animaux tuberculeux? Si une réponse affirmative est donnée à ces deux questions, c'est d'une absolue nécessité pour nous, si nous désirons détruire complètement cette maladie, d'adopter les mesures les plus sévères non seulement au sujet du contact des individus atteints de cette maladie avec ceux qui sont en santé, mais encore au sujet de l'inspection et de la condamnation de toute viande destinée à notre consommation quand elle provient d'animaux frappés de cette maladie. Si, d'un autre côté, une réponse négative était donnée ; si, par exemple, nous constatons, malgré que dans certaines circonstances les animaux sont susceptibles d'être infectés, que cependant, dans les circonstances ordinaires, ils prennent difficilement la maladie de l'homme ; ou encore, si nous trouvons que dans les circonstances ordinaires le bacille type, qui s'introduit successivement dans plusieurs animaux, se modifie en perdant de sa virulence à l'égard de l'homme, alors on admettra que non seulement le danger de voir la maladie se propager d'une espèce à l'autre est grandement diminué, mais encore, que les mesures mises en vigueur par le gouvernement fédéral n'ont pas besoin d'être aussi rigoureuses, ni de faire en sorte que le sacrifice, exigé du pays et des individus, pour faire disparaître cette maladie, soit si grand que toute tentative de suppression de ce mal soit placée en dehors des bornes d'une réglementation pratique.

La conséquence de l'approbation générale des avancés de Koch, à savoir, que le bacille de la tuberculose est un et toujours le même, peu importe l'animal d'où il provienne, a été que ce n'est que tout dernièrement que des études complètes et soignées ont été faites au sujet des caractères particuliers manifestés par le bacille de la tuberculose humaine et celui de la tuberculose bovine, respectivement. A la vérité, ce n'est que l'année dernière qu'un travail complet et bien fait sur la différence entre ces deux bacilles a été publié dans le *Journal d'Expérimentation Médicale* par le professeur Théobald Smith, de l'Université Harvard. Ce travail est d'une telle importance, et à la fois si complet, qu'il mérite bien qu'on donne ici une idée aussi complète que possible de ces conclusions.

Theobald Smith obtint des cultures de bacilles de la tuberculose tirés de sept échantillons différents de six crachats de personnes atteintes de phtisie, et de six échantillons tirés d'animaux qui souffraient de cette maladie. Il compara à celles-ci des cultures obtenues d'un porc (probablement d'origine bovine), d'un chat, d'un cheval, et d'un coati apprivoisé (*Nanuanarica*, probablement infecté par les crachats de son maître qui avait la tuberculose). Tous ces bacilles furent isolés en inoculant des cobayes avec les tissus ou les crachats. Il constata, en ce qui concerne ces cultures :

1. Que les bacilles de l'espèce bovine et ceux d'autres animaux (excepté ceux du coati, lesquels problablement venaient d'un être humain), se développaient moins activement pour un certain nombre de générations que les bacilles du *sputum* humain. Cependant il a constaté que dans un échantillon de *sputum*, le bacille était atypique.

2. Les bacilles de l'espèce bovine se ressentent bien moins des altérations apportées aux milieux de culture.

3. Les bacilles de l'espèce bovine ont une tendance à demeurer courts ; ceux de l'espèce humaine sont effilés soit dès l'origine, soit au cours de leur développement.

En ce qui concerne la pathogénie, il constate que les cobayes manifestant une grande susceptibilité d'être infectés par les bacilles de la tuberculose, il est impossible d'obtenir des différences prononcées en se servant de ces animaux. En somme, les bacilles de la tuberculose bovine ont manifesté une bien plus grande virulence. Ceci fut surtout démontré quand on pratiqua des inoculations sous-cutanées au lieu des inocu-

lations intrapéritonéales. Les bacilles du cochon, du cheval et du chat se sont comportés d'une manière à peu près semblable à ceux de l'espèce bovine. A propos de cette observation, je puis rappeler celle du Dr Higgins, donnée dans le rapport qui suit, rapportant que deux chats de la station d'expérimentation, nourris de la chair d'animaux atteints, ou inoculés avec les produits de la tuberculose bovine, ont succombé à la maladie.

En se servant de lapins, Théobald Smith constata qu'une injection intra-veineuse des bacilles dans la veine auriculaire donnait l'évidence d'une différence très marquée entre les cultures humaine et bovine. Ainsi, les lapins inoculés avec une culture des bacilles de la tuberculose bovine sont morts de dix-sept à vingt-un jours après ; de ceux qui furent inoculés avec une culture humaine, un seul mourut après trente-cinq jours ; les autres, après avoir été tués, avaient tous, excepté un, augmenté en poids, les uns un peu, les autres beaucoup. Avec les bacilles de l'espèce bovine, les lapins ont développé une tuberculose miliaire des plus étendues, surtout des poumons, du foie et de la rate ; avec les bacilles du *sputum* humain, injectés de la même manière, les poumons contenaient des foyers tuberculeux bien moins nombreux et plus transparents que ceux obtenus dans l'autre série d'expériences. Le foie et la rate avaient de nombreux tubercules dispersés çà et là à leur surface, tandis que les reins, qui étaient peu atteints dans la série précédente d'expériences, offraient à la vue des foyers tuberculeux, notamment fréquents, blanchâtres et d'une étendue assez considérable. Au microscope, les tubercules des poumons dans la première série (bacilles de l'espèce bovine) démontrèrent une destruction rapide des tissus dans les tubercules, et la présence d'un grand nombre de bacilles de la tuberculose, tandis que chez les lapins inoculés avec des bacilles humains la fonte des tubercules (nécrose) a été très peu évidente, et les bacilles de la tuberculose étaient peu nombreux. Pour résumer :—

1. Les cas de l'espèce bovine moururent en moins de dix-sept à vingt et un jours.

2. Ceux-ci ont eu une évolution rapide avec prompt développement des tubercules pulmonaires et une très considérable augmentation des bacilles présents.

3. La mort produite par l'action du *sputum* sur les lapins n'est arrivée (avec une seule exception qui s'explique d'ailleurs) qu'après un temps variant d'un mois et demi à trois mois et demi, avec plus ou moins d'augmentation de leur poids.

4. Les tubercules pulmonaires chez ces lapins se sont développés très lentement avec peu de tendance à la nécrose. Les bacilles s'y trouvaient seulement en petit nombre.

5. Les cultures faites avec les bacilles du chien et du porc sont rangées avec la culture bovine ; celle du cheval garde le milieu entre les deux.

Passons maintenant au résultat de l'inoculation de ces diverses cultures sur les animaux. Dix animanx furent choisis. Cinq furent inoculés avec les bacilles du *sputum* humain ; un le fut avec une culture de la tuberculose bovine obtenue d'un porc et quatre avec une culture bovine. L'ensemble des résultats obtenus au cours de ces expériences démontre les faits suivants :—

1. Les animaux traités avec une culture bovine ne perdirent pas de leur poids, ou seulement un peu ; tandis que ceux qui furent traités avec les bacilles du *sputum* humain ont gagné de 75 à 85 livres.

2. Les premiers ont manifesté de la fièvre pendant trois semaines après l'inoculation : il n'y en a pas eu, pratiquement parlant, chez les derniers.

3. Les lésions produites présentaient des différences bien marquées : —Dans les cas d'inoculation de *sputum* il s'est déclaré une tuberculose localisée du poumon dans la région de l'inoculation. Le contenu de la tumeur était mou et converti en une masse grisâtre *entourée d'une capsule bien définie* ; la maladie ne s'est pas propagée de ce point, ni existait-il visiblement de bacilles dans la lymphe des glandes thoraciques, à l'exception d'une glande dans un cas. A l'examen de l'animal, tué deux mois après l'inoculation, on constatait dans la plèvre des traces d'inflammation qui donnait l'évidence d'une forme abortive de tubercules.

D'un autre côté, dans les cas où l'inoculation a été pratiquée avec les produits de la tuberculose bovine il s'est développé (*a*) une tuberculose disséminée dans les poumons, (*b*) des dépôts tuberculeux dans les poumons, le péricarde, le diaphragme et les côtés ressemblant beaucoup à la maladie à forme perlée des animaux, avec extension de l'éruption aux parois de la plèvre de l'autre côté de la poitrine, (*c*) une tuberculose étendue

de presque toutes les glandes thoraciques, et (*d*) une tuberculose légère des autres organes, la rate, le foie et les rognons, dans une proportion de deux sur trois animaux.

Un animal traité avec du *sputum* ne présenta aucun symptôme de la maladie ; deux présentèrent des lésions très légères, et trois manifestèrent des lésions locales sans dissémination. Des animaux traités avec la tuberculose bovine, deux moururent d'une généralisation de la maladie, deux montrèrent des lésions étendues, et un présenta des lésions moins étendues ; pour les porcs les lésions étaient moins étendues que dans les précédents.

Ces résultats sont d'une grande portée. Ils sembleraient démontrer d'une manière évidente que *chez les animaux traités d'une manière identique avec des quantités égales de culture des bacilles de la tuberculose provenant de l'espèce humaine et de l'espèce bovine respectivement, il se produit chez les premiers seulement qu'une maladie locale, et par conséquent non infectieuse, et chez les derniers une maladie généralisée, par conséquent infectieuse.* Ou, en d'autres termes, si des animaux pouvaient prendre l'infection de l'espèce humaine, il y a peu de danger que la maladie de ces animaux puisse, dans les circonstances ordinaires, se propager à d'autres.

On peut comparer à ces observations de Theobald Smith les recherches faites par d'autres observateurs : Ainsi Bollinger (Munch. med. Woch., 1894, N° 5), déjà en 1875, inoculait un fluide obtenu d'un poumon humain tuberculeux dans la cavité péritonéale d'un veau ; sept mois après le veau fut abattu, et on a constaté alors une maladie à forme perlée sur les enveloppes péritonéales et dans la région et à l'intérieur des glandes rétropéritonéales et mésentériques, mais toutes les autres glandes du corps étaient à leur état normal.

Encore ici avons-nous un exemple que la maladie tend à se localiser ; même après sept mois il n'y avait pas de tuberculose miliaire des poumons ni des viscères abdominaux —rien qu'une simple tuberculose limitée aux surfaces péritonéales et aux glandes lymphatiques de la cavité abdominale. Baumgarten (Jahresberitch, 1891, p. 666, renvoi au bas de la page) décrit une expérience au cours de laquelle des cultures de bacilles humains produisirent peu d'effet local après une inoculation intra-oculaire pratiquée sur un veau, tandis que le produit d'un tubercule perlé obtenu d'une vache malade a déterminé une tubercolose miliaire locale type dans un autre veau. Sidney Martin (Rapport de la Commission Royale sur le Tuberculose, 1895, Annexe, p. 18) conclut, lui aussi, après une série d'expériences sur quatre veaux nourris avec les produits tuberculeux d'une vache, et six veaux nourris avec du *sputum* humain contenant un grand nombre de bacilles de la tuberculose, que dans le cas du *sputum* humain on a affaire à un élément moins infectieux que le produit tuberculeux de l'espèce bovine. Sur ce continent, Frothingham avait fait, avant Théobald Smith, des expériences de ce genre (Rapport de la Commission sur les bestiaux de Massachusetts, 1897). Deux veaux furent inoculés avec des cultures du bacille humain obtenu du foie d'un enfant, l'inoculation étant faite dans la cavité péritonéale ; dans les deux il ne s'est produit que des petits noyaux localisés, quelques-uns ressemblant aux tubercules d'origine spontanée, d'autres tendant vers la formation granuleuse. Deux autres veaux furent inoculés dans la trachée ; dans le foie et les poumons de l'un on trouva un petit nombre de tubercules où les bacilles étaient absents, tandis qu'un abcès considérable, local, s'était formé dans la région du point d'inoculation dans la trachée ; l'autre veau n'a manifesté aucune lésion. Trois autres veaux reçurent une inoculation sous-cutanée de *sputum* contenant un grand nombre de bacilles de la tuberculose et leurs lésions étaient également légères. Les observations de Crookshank (Trans. Path. Sec., Londres, 1891, p. 332) perdent de leur importance par le fait que l'animal inoculé avec le *sputum* reçut en même temps des microbes de la suppuration et mourut de pyémie. Cependant, si on considère ses conclusions en même temps que les travaux d'autres chercheurs, on serait alors porté à croire que si la résistance vitale d'un veau ou d'une vache est amoindrie par une maladie septique, alors il possible que la tuberculose humaine puisse se développer dans le système et devenir généralisée.

La conclusion de Théobald Smith est que ça paraît impossible au bacille du *sputum* d'élire domicile dans les animaux par les voies ordinaires.

Les faits que nous avons constatés à Outremont vont loin pour confirmer ces observations de Theobald Smith ; les détails complets en sont donnés dans le rapport ci-joint du Dr Higgins. On y constatera d'une manière évidente que, tandis que les veaux inoculés avec les bacilles de la tuberculose bovine sont morts de la tuberculose miliaire rapidement généralisée, la maladie déterminée dans un veau du même âge, inoculé avec une même quantité de bacilles humains, a été toute différente ; l'animal conserva sa santé, et en faisant un examen *post mortem* quatre mois après on ne vit aucune lésion. Il faut faire remarquer, cependant, que ces cultures étaient assez virulentes pour produire une tuberculose bien définie chez les cobayes, les faisant mourir en quinze jours, ce qui est beaucaup plus vite que d'habitude.

Nous sommes actuellement occupés à faire des cultures fraîches des bacilles de la tuberculose humaine provenant de patients tuberculeux, afin de pratiquer de nouvelles inoculations et dissiper tout doute au sujet de cette question. Et encore, afin de faire des observations pareilles touchant la tuberculose humaine et la tuberculose bovine, telles que Nocard et Roux en ont faites au sujet de la tuberculose bovine et celle des oiseaux, nous avons en marche des expériences regardant les effets de l'introduction des bacilles de la tuberculose humaine dans des capsules placées dans les tissus des animaux, afin de voir si on peut de cette manière modifier les caractères de culture du bacille humain et le convertir en un bacille de l'espèce bovine.

On verra que nos propres observations, jointes à celles des autres, nous justifient, jusqu'à présent, de croire qu'il y a relativement peu de danger, *dans les circonstances ordinaires*, de la propagation de la phtisie des êtres humains aux animaux, ou pour exprimer ceci d'une manière pratique, *si les précautions ordinaires sont prises quant à la conduite à tenir à l'égard des animaux, il y a relativement peu de danger de voir un troupeau en santé être pris de tuberculose provenant de ceux qui en ont soin ou d'autres personnes présentes sur la ferme souffrant de tuberculose ou de phtisie* ; et de plus, *il semble qu'il serait possible aux médecins vétérinaires d'entreprendre la suppression complète de la tuberculose bovine dans un temps que la profession médicale et le public en général ne prennent pas de moyens équivalents pour supprimer la tuberculose humaine.*

On peut dire ici quelques mots au sujet de la question tant controversée de la transmission de la tuberculose des animaux à l'homme. En tant que cette question ne peut aucunement être résolue à la station d'expérimentation, je suis sous l'impression qu'il n'y a pas lieu de discuter ici les détails des divers cas décrits de cette transmission présumée. Je ne puis qu'affirmer que c'est extrêmement difficile de trouver dans toute la littérature à ce sujet, des cas dans lesquels, sans l'ombre d'un doute, il y a eu une telle transmission. Dans mon article publié à Toronto (Journal Canad. de Méd. Chirur., déc. 1899) j'ai déjà discuté brièvement cette question. En somme les témoignages tendent à déterminer que les cas où la transmission a été établie d'une manière évidente ne concernaient que des enfants et des jeunes adultes (qui sont les êtres les plus susceptibles de l'espèce humaine) infectés par des animaux souffrant de tuberculose avancée du pis, de sorte qu'un nombre considérable de bacilles de la tuberculose se sont introduits dans le système par la voie digestive, et le système a été pour ainsi dire terrassé par le grand nombre des microbes. Le plus que nous pouvons suggérer à la suite de ces observations sans aller plus loin que les faits actuellement à notre disposition, c'est l'inspection régulière des laiteries et la condamnation de tout animal amaigri et donnant des signes cliniques évidents de la maladie, et à plus forte raison de tout animal donnant des signes d'infection tuberculeuse du pis.

C'est remarquable comme ces derniers cas sont constatés très rarement dans ce pays, ou au moins dans un rayon de 200 milles de Montréal. Jusqu'ici, après des mois de recherches et d'enquête au sujet de tels animaux, nous avons pu apprendre qu'il n'existait seulement qu'un petit nombre d'animaux donnant des symptômes de tuberculose du pis. Tout ce qu'on peut faire dans nos expériences en rapport avec cette partie de la question c'est l'isolement des bacilles des divers cas de tuberculose humaine, chronique et aiguë, et la culture soignée de ces bacilles afin de voir si nous pouvons obtenir des différences dans les caractères propres à ces cultures et dans la virulence des bacilles provenant de sources différentes.

Nous avons commencé cette expérience, mais c'est un procédé qui demande beaucoup de temps, et quand même nous obtiendrions dans le cas de tuberculose humaine des bacilles ayant les propriétés caractéristiques de la variété bovine, nous ne pouvons pas affirmer d'une manière absolue que nous avons ici une preuve positive de transmission de la maladie des animaux à l'être humain. Nous n'aurons fait qu'ajouter un anneau de plus à la chaîne des témoignages prouvant que cette transmission existe.

Il y a d'autres faits mentionnés dans le rapport ci-joint, lesquels sont dignes de mention. Dans ses premières expériences sur la tuberculine, Koch fit remarquer le fait remarquable que chez les cobayes, à qui on avait communiqué la tuberculose, une seconde infection avec les bacilles de la tuberculose ne produisait qu'une forme secondaire de la maladie relativement abortive ; il se formait une ulcération localisée avec tendance prononcée à la formation d'escharre et à la nécrose, et à un peu d'extension partant du lieu de cette seconde inoculation. Comme il nous a été impossible d'obtenir des animaux souffrant d'une tuberculose bien définie du pis, nous avons été porté à faire des observations pour voir si cette même tuberculose abortive pouvait se reproduire chez les animaux par une nouvelle inoculation, ou bien si d'un autre côté nous pouvions, par nos expériences, déterminer chez ces mêmes animaux une condition de tuberculose ulcérative et progressive du pis. Au cours de ces observations le Dr Higgins constata qu'en employant les bacilles des deux variétés, humaine et bovine, l'inoculation des bacilles détermina d'abord une réaction remarquable de la nature de la réaction avec la tuberculine. Ainsi, dans la vache n° 1, inoculée dans le pis avec les bacilles de la variété bovine, la température s'est élevée de 5.1° ; dans la vache n° IV, inoculée, elle aussi, avec une variété bovine, la température s'est élevée de 4°, et de plus, la température varia ensuite pendant plusieurs jours, étant quelquefois normale et quelquefois aussi élevée que 166° ; et ce n'est que le cinquième jour qu'elle descendit à la normale d'une manière permanente. Dans la vache n° III, dans le pis de laquelle on avait inoculé des bacilles de l'espèce humaine, la température s'est élevée de 4°, et comme dans le cas précédent demeura élevée pendant trois jours ; il s'est donc developpé chez les trois animaux une tuberculose localisée prononcée. Evidemment, le résultat de l'inoculation a été de déterminer une tuberculose ulcérative, car le lait des trois animaux contenaient de très nombreux bacilles de la tuberculose. Une des deux vaches inoculées avec les bacilles de l'espèce bovine, qui était auparavant dans un état stationnaire, perd de son poids aujourd'hui et devient de plus en plus faible, en un mot elle présente tous les symptômes d'une tuberculose généralisée.

Il a été démontré dernièrement que chez les personnes atteintes de la tuberculose, dans l'accomplissement ordinaire, sans effort, de l'acte respiratoire normal, l'air expiré ne contient pas de bacilles, et par conséquent n'est pas infectieux si le patient tousse ; mais que, même quand ces patients ne font que parler, de fines membranes formées dans la bouche et le pharynx s'échappent des lèvres des malades, et dans ces membranes on a trouvé des bacilles de la tuberculose. Le Dr Higgins a inventé un procédé bien simple et très efficace pour déterminer le caractère infectieux de l'haleine des animaux. Il se sert d'une vitre qu'il taille à l'aide d'un diamant en morceaux de forme oblongue d'environ 3 x 1, semblablement aux " lamelles de verre " en usage pour les travaux microscopiques, puis il place un de ces morceaux de vitre en avant d'un animal souffrant de tuberculose pulmonaire, et le laisse ainsi en place de douze à vingt-quatre heures. Toute fine membrane qui s'échappe de la bouche de l'animal, par la toux, sèche sur ces vitres ; et maintenant, quand ces vitres sont apportées au laboratoire et qu'on applique à la pellicule qui s'y est formée les procédés de fixation et de coloration, le docteur peut trouver d'une manière claire et bien définie des bacilles de la tuberculose sur chaque vitre individuellement.

Ce procédé est le plus simple et le plus pratique pour démontrer le fait que l'expectoration des animaux atteints de la toux est capable de répandre des bacilles dans le voisinage et être ainsi une cause d'infection.

En dernier lieu, il est peut-être nécessaire de dire quelques mots au sujet de la réaction de la tuberculine. Cette année comme l'année dernière, comme on le verra dans le tableau qui suit, nous avons eu plusieurs exemples du fait que les animaux soumis à une seconde épreuve avant trente jours de la première n'ont pas manifesté de

réaction définie. En vue de ce fait, je crois nécessaire d'appeler encore une fois l'attention sur le besoin qui s'impose, touchant l'importation des animaux de race ou autres en ce pays, de ne pas se fier aux rapports fournis par les derniers propriétaires de ces animaux ; parce que le fait de cette absence de réaction est si généralement connu aujourd'hui, et la possibilité de préparer les animaux de manière à ne pas la donner est si patente, que si nous voulons préserver nos troupeaux de la tuberculose, il est fortement recommandable de mettre les animaux ainsi importés en quarantaine pendant une période suffisamment longue pour permettre aux inspecteurs du gouvernement de faire une seconde épreuve sans qu'il leur soit possible de se tromper sur l'état de santé de ces animaux. Dans mon article de Toronto, auquel j'ai fait allusion déjà, je recommandais une période de six semaines. J'ai lu dernièrement, dans un ouvrage de Nocard (Bulletin de Soc. Centr. de Méd. Vét., vol. 51, p. 55, 1897), qu'en France, avant la production de la tuberculine spéciale de Nocard, on exigeait une détention de quarante-cinq jours. Il faut ajouter que le gouvernement français garde le secret de la préparation de cette tuberculine spéciale. Jusqu'au moment où nous pourrons découvrir une tuberculine de cette nature qui pourra donner avec certitude une réaction, même deux ou trois jours après qu'une première réaction aura été obtenue, il me semble qu'une quarantaine de ce genre est le seul moyen sûr par lequel nous pourrons prévenir l'entrée possible en ce pays d'animaux infectés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
J. GEORGE ADAMI.

N° 16.

RAPPORT DES OBSERVATIONS FAITES À LA STATION D'EXPÉRIMENTATION, À OUTREMONT, PAR CHARLES HIGGINS, B.S., V., ETC.

MONSIEUR.—Je soumets respectueusement mon rapport qui suit touchant les investigations faites à la station d'expérimentation, à Outremont, au sujet des maladies contagieuses, ainsi que les rapports concernant les échantillons diagnostiques envoyés par les inspecteurs des diverses parties du Dominion durant la période commençant le 1er juin 1899 et finissant le 31 octobre 1899.

Le but que je me suis proposé au cours de ces expériences a été de n'entreprendre que celles qui pouvaient être menées à bonne fin, prêtant une attention particulière dans chaque cas aux détails relatifs à l'inoculation et au soin subséquent de l'animal inoculé.

Comme on désirait surtout des recherches au sujet de la tuberculose, j'ai correspondu avec le Dr D. E. Salmon, chef du bureau de l'Industrie Animale, des États-Unis, au ministère de l'Agriculture, au sujet de cultures, et j'ai reçu, par sa généreuse entremise, une culture des germes de chacune des deux espèces humaine et bovine. Ceci était pour épargner du temps, vu que nous n'avions rien sous la main pour faire des cultures isolées, ni ne pouvions nous nous procurer de ces cultures dans la ville. C'est avec ces germes que les expériences décrites ont été faites.

VACHES TUBERCULEUSES ET EXPÉRIENCES FAITES AVEC ELLES.

L'histoire de ces cinq vaches avant leur expédition à Outremont est qu'elles étaient des vaches laitières ayant donné une réaction avec la tuberculine et que nous nous sommes procurées pour nos expériences. Tous ces cinq animaux donnèrent une bonne réaction sous l'action de la tuberculine, essai du 20-21 juin, soit 102 jours après l'épreuve première.

Voici le relevé de cette épreuve :—

—	Date de l'épreuve.	Température avant l'injection.	Température après l'injection.							Réaction en degrés.
		6·00 p.m.	6·00 a.m.	8·00 a.m.	10·00 a.m.	12·00 m.	3·00 p.m.	6·00 p.m.	8·00 p.m.	
Vache I......	20-21 juin.....	102	102	102	104	104	104	103·4	102·6	2·0
Vache II.....	"	102·2	102·2	101·8	105·4	106	105·4	102·6	101·8	3·8
Vache III....	"	102·2	101·6	102·2	104	106	106·2	103·6	102·4	4·0
Vache IV....	"	102·4	102·4	104·6	106	106	105·2	102·6	102	3·6
Vache V... .	"	101·6	101·6	102·4	104	104	104·8	103·8	103	3·2

RÉ-INFECTION TUBERCULEUSE DES ANIMAUX TUBERCULEUX.

Nous avons fait seulement un essai pour produire un foyer de ré-infection dans le pis afin d'obtenir du lait imprégné d'éléments infectieux. Ces inoculations furent pratiquées sur les animaux I et IV avec de pures cultures des bacilles de la variété bovine, et sur la vache V avec de pures cultures de la variété humaine. Dans chaque cas le point d'inoculation était à la partie supérieure du quartier antérieur droit du pis. Il s'est produit, dans chaque cas, une réaction prononcée de la tuberculine, laquelle réaction

persista pendant un temps considérable pour les vaches IV et V. Les réactions ont été comme suit :—

VACHE I (Bacilles employés : variété bovine).

3 août—Température normale à 4.30 p.m., 101·2° F.

4 août—Temps, 12 midi, température, 106·3 ; 3.30 p.m., 104 ; 5 p.m., 103·1 ; 7 p.m., 102·2.

La température s'est tenue constamment à la normale depuis l'inoculation.

VACHE IV (Bacilles employés : variété bovine).

3 août—Température normale à 4.30 p.m., 102·4.

4 août—Temps, 12 midi, température, 106·4 ; 3.30 p.m., 105·2 ; 5 p.m., 104·2 ; 7 p.m., 103·1.

Pendant les quatre jours suivants la température varia, étant des fois normale, et d'autres fois montant à 106° F. La cinquième journée après l'inoculation la température fut réduite à 101·3 et est demeurée depuis à ce point ou à peu près.

VACHE V (Bacilles employés : variété humaine).

26 sept.—La température normale à 5.30 p.m., était de 102° F.

—	6 a.m.	8 a.m.	10 a.m.	12 midi.	2 p.m.	4 p.m.	6 p.m.
27 septembre	102·4	101·3	105·	106·	105·3	105·3	105·3
28 "	105·1	195·1	103·4	103·4	105·1	105·	....
29 "	....	102·3	....	104·	104·	103·	103·3

Le 30 la température était à 101, et depuis elle est demeurée ainsi avec de légères variations.

Dans le cas de chaque animal il s'était formé au point d'inoculation une masse ayant la forme d'une tumeur. Cette masse chez la vache n° I était plus grosse que chez aucune des autres vaches, étant environ de la grosseur d'un poing fermé, parfaitement visible à l'œil nu, séparée du restant du pis par une dépression bien prononcée.

La condition physique des animaux n'a pas changé matériellement les vaches n[os] I et V, mais la vache n° IV maigrit, dépérit, et devient de plus en plus faible, présentant des symptômes d'une tuberculose généralisée, quoique la sécrétion du lait se maintienne et que l'appetit soit excellent.

Comme conséquence de cette ré-infection le lait de trois vaches est imprégné des bacilles de la tuberculose.

EXPÉRIENCES FAITES AVEC LES BACILLES DE LA TUBERCULOSE BOVINE ET HUMAINE.

On s'est efforcé de déterminer la pathogénie et la variation des lésions touchant les germes des variétés bovine et humaine. Je considère l'ouvrage accompli comme simplement préliminaire, vu que le temps est un des éléments les plus essentiels pour mener ces recherches à bonne fin.

Deux génisses de l'année qui n'avaient pas réagi à la tuberculine et n'avaient donné aucune évidence physique de la tuberculose furent inoculées, une (génisse n° V) avec une culture bovine, bien haut et profondément dans le poumon droit ; l'autre (génisse n° VI) avec une pure culture humaine, bien haut et profondément dans le poumon

gauche. La génisse qui fut inoculée avec les germes de la culture bovine mourut en 42 jours ; les lésions produites étant celles d'une tuberculose généralisée étendue. Il n'y avait pas, au point où l'aiguille a traversé la cavité, d'abcès tuberculeux ni aucun autre dérangement de nature à rappeler son passage, comme l'ont rapporté d'autres observateurs.*

Ça vaut peut-être la peine de faire remarquer que des bacilles furent trouvés sur des vitres placées de façon à recevoir une partie des produits de la toux et de l'air expiré.

La génisse inoculée avec des germes humains ne manifeste que des signes cliniques peu évidents de la maladie, étant dans un état de santé excellente après une période de trois mois, et ayant gagné du poids depuis son inoculation.

TABLEAU I.

Désignation de l'animal.	Variété des bacilles employés pour l'inoculation.	Animal en usage.	Date de l'inoculation.	Dose en centimètres cubes.	Nombre estimé de bacilles dans 1 c.c. de la préparation.	Mode d'inoculation.	Poids initial.	Poids final.	Mourut en
33	Bovine	Cobaye.....	3 août.	2·0	Pas estimé.	Abdomen	506	465	15 jours.
34	"	"	3 " .	2·0	"	"	521	552	14 "
37	"	Lapin......	11 " .	2·0	90,000	"	1460	.....	Vivant.
38	"	"	11 " .	1·0	90,000	"	1500	1215	90 jours.
39	"	"	11 " .	1·0	90,000	"	1789	1635	70 "
40	"	"	11 " .	0·5	90,000	"	1616	1485	74 "
41	"	Génisse V ..	29 " .	5·0	77,000	Poumon gauc.	....	.....	42 "
42	Humaine.....	" VI.	29 " .	5·0	84,000	" droit.	. ..	....	Vivante.
43	Bovine	Cobaye	29 " .	0·5	77,000	Abdomen	272	282	30 jours.
44	Humaine.....	"	29 " .	0·5	84,000	"	240	227	36 "
45	Bovine	Lapin......	29 " .	1·0	77,000	"	1928	1500	36 "
46	Humaine.....	"	29 " .	1·0	84,000	"	2050	1500	52 "
47	"	Poulet......	26 sept .	1·0	88,000	Muscle de la poitrine	990	......	Vit encore
48	Bovine	"	26 " .	2·5	90,000	Abdomen	1147	.. ..	"
49	"	"	26 " .	1·5	90,000	Muscle de la poitrine	1160	......	"
50	Humaine.....	"	26 " .	1·5	88,000	Abdomen	1785	. .	"
51	Bovine	"	26 " .	1·5	90.000	Muscle de la poitrine	1552	......	"
52	Humaine.....	"	26 " .	1·0	88,000	" ..	1635	......	"
53	"	Lapin......	26 " .	1·5	88,000	Poumon......	1955	.....	"
54	"	"	26 " .	2·0	88,000	Abdomen	1945	....	"
55	"	Cobaye.....	26 " .	1·5	88,000	"	424	357	23 jours.
56	"	"	26 " .	1·5	88,000	Sous-cutanée..	387	352	18 "
57	Bovine	"	26 " .	1·0	90,000	Abdomen	387	330	20 "
58	"	"	26 " .	0·5	90,000	"	382	304	35 "

TUBERCULOSE INOCULÉE AUX COBAYES.

Les cobayes en usage au cours de nos expériences d'inoculation humaine et bovine ont servi surtout à déterminer la pathogénie des germes employés, mais non en vue d'obtenir des résultats à comparer, car, à peu d'exceptions près, je ne les trouve pas suffisantes par des fins de comparaison ; Théobald Smith a démontré qu'on devait se servir de cobayes ne pesant pas moins de 600-800 grammes ; il y a peu de différence dans

* Théobald Smith, Journ. Expt. Méd. vol. III, nos 4 et 5, 1899.

† Le *modus operandi* consistait à découper une vitre ordinaire de 7 x 9 en morceaux semblables à ceux qui sont en usage dans les laboratoires, mais sans les séparer. Cette vitre était placée en avant de l'animal et y restait attachée de 12 à 24 heures, ayant la face lisse exposée ; quand elle était apportée au laboratoire on ne brisait que des morceaux suffisants pour un examen. C'est le procédé le plus simple et le plus pratique employé jusqu'ici dans ce but.

la durée des lésions de la maladie produite par les bacilles de l'espèce bovine ou humaine quand leur poids est de 400 grammes ou moins. Cinq cobayes furent inoculés avec la tuberculose bovine, ils moururent en quatorze, quinze, vingt, trente et trente-cinq jours. Trois reçurent une inoculation de la tuberculose humaine et moururent en dix-huit, vingt-trois et trente-six jours. Et il y eut dans tous les cas une tuberculose généralisée très étendue.

TUBERCULOSE INOCULÉE AUX LAPINS.

Huit lapins en tout furent inoculés. Ce nombre est trop restreint pour permettre la déduction de conclusions sûres de la comparaison des germes des variétés bovine et humaine. Ces animaux ont servi aussi à faire déterminer la pathogénie des germes en usage dans d'autres inoculations.

Ceux qui furent inoculés avec la variété bovine, cinq en tout, moururent en trente-six, soixante-dix, soixante et quatorze et quatre-vingt-dix jours, à l'exception d'un qui vit encore après trois mois et demi. Trois furent inoculés avec la variété humaine, un mourut en cinquante-deux jours, les deux autres vivent encore, soit deux mois depuis l'inoculation.

TUBERCULOSE INOCULÉE AUX POULETS.

Jusqu'à présent aucun résultat pratique n'a été obtenu. Six furent inoculés, trois avec la tuberculose bovine et trois avec la tuberculose humaine. Des cobayes inoculés dans le même temps sous notre surveillance et avec les mêmes préparations moururent en dix-huit et vingt-trois jours pour ceux qui recurent l'inoculation de la tuberculose humaine ; et en vingt et vingt-cinq jours dans les cas d'inoculation de la tuberculose bovine.

L'incculation des poulets n'a produit aucun mauvais effet, et ils ont graduellement gagné du poids à partir de cette date, c'est-à-dire le 26 septembre.

CARACTÈRE INFECTIEUX DU LAIT.

Relativement au caractère infectieux du lait, le tableau qui suit s'explique de lui-même. (Tableau n° II.) La plus grande partie de ces expériences ont été faites avec le lait de la vache n° II, vu que dans son lait se trouvaient des bacilles qui étaient visibles d'une manière plus régulière et avec plus de certitude à l'examen microscopique que ceux du lait des autres animaux. Après un examen physique sévère, cet animal semble donner des signes de maladie du pis plus prononcés que les autres animaux, mais à l'autopsie on n'a pas trouvé le pis dans l'état dans lequel on s'attendait de le voir. C'est certainement un malheur que cette vache ayant eu veau le 9 octobre mourut deux jours après de péricardite traumatique, vu qu'on avait l'intention de répéter sur elle les expériences précédentes et d'en faire de nouvelles, afin de donner une connaissance plus étendue servant de base de comparaison avec les travaux d'autres observateurs.

Les travaux accomplis tendent à confirmer les résultats obtenus par d'autres chercheurs, à savoir, qu'un animal, sans tuberculose du pis lui-même, mais souffrant de cette maladie dans d'autres parties du corps, bien que les lésions soient de peu d'étendue, peut parfois sécréter du lait contenant en activité des bacilles de la tuberculose. Pour découvrir les germes de la tuberculose dans le lait, un grand soin est nécessaire dans l'examen microscpique pour les signaler quand ils existent en petit nombre, vu qu'une erreur est possible quand on considère que d'autres germes (surtout le bacille du smegma) prennent la coloration presque tout autant que le bacille de la tuberculose, et ces germes sont bien souvent pris pour des germes de la tuberculose, jusqu'à ce que les expériences soient répétées et vérifiées de manière à dissiper tous les doutes.

ALIMENTATION DES VEAUX AU MOYEN DE LAIT TUBERCULEUX.

En outre du travail dont fait mention le tableau sur le caractère infectieux du lait, un autre genre d'expériences a été faite : l'alimentation des veaux au moyen de lait provenant d'animaux tuberculeux. Dans le cas du veau nº 1, nous avons eu le 20-21 juin une réaction à la tuberculine, ce qui indiquait la présence de la tuberculose. Il y a deux autres veaux soumis à de semblables expériences, mais sur lesquels nous n'avons pu faire l'épreuve de la tuberculine, parce qu'ils ne sont pas assez vieux.

Pour récapituler au sujet du caractère infectieux du lait, nous avons les résultats suivants :—

Vache nº I.—	Trois cobayes inoculés.	Pas un tuberculeux.
" II.—	Dix cobayes et trois lapins.	Deux cobayes ont contracté la tuberculose.
" III.—	Trois cobayes inoculés.	Pas un tuberculeux.
" IV.—	" " "	Un tuberculeux.
" V.—	" " "	Pas un tuberculeux.

Ceci fait un total de 22 cobayes et 3 lapins inoculés, 3 cobayes contractant la tuberculose, soit 1·2 pour 100 des animaux inoculés. A cela ajoutons un veau qui a contracté la maladie en buvant du lait infecté.

TABLEAU II.

N°.	Lait de la vache.	Animal en usage.	Désignation de l'animal.	Traitement du lait avant l'inoculation.	Quantité inoculée.	Date de l'inoculation.	Mode d'inoculation.	Poids initial en grammes.	Poids final en grammes.	Chloroformé après	Mourut en	Résultat de l'autopsie.	Présence ou absence des bacilles dans les organes.
	N°												
1	I.	Cobaye....	13	Pris pendant l'épreuve de la tuberculine et inoculé peu après avoir été tiré.	15 c.c.	21 juin .	Abdomen	531	490	.... ..	31 jours..	Péritonite.	Pas de basc. tr.
2	I.	″ ...	14	″ ″ ..	15 c.c.	21 ″ .	″ ..	622	525	....	28 ″ ..	″	″
3	I.	″	15	″ ″ ..	15 c.c.	21 ″ .	″ ..	588	565	93 jours..	....	Pas de tuberculose......	″
4	II.	″	1	Inoculé p. du quar. d'avant	10 c.c.	2 ″ .	″ ..	700	579	110 ″ ..	.. . .	″	″
5	II.	″	2	″ ..	10 c.c.	2 ″ .	″ ..	580	492	....	11 jours..	Péritonite...........	″
6	II.	″	3	″ ..	15 c.c.	2 ″ .	″ ..	655	595	....	43 ″ ..	Tubercules trouvés dans le foie, l'omentum et les muscles psoæ	Bacilles présents
7	II.	″	4	900 c.c. furent déposés p. 18 hrs p. aider à f. des dépôts, et 20 c.c. furent p. au cent.	8 c.c.	8 ″ .	″ ..	602	......	.. ..	10 minutes	Choc opératoire........... .	Bacilles absents.
8	II.	″	5	″ ″ ..	3 c.c.	9 ″ .	″ ..	475	516	....	40 jours..	Péritonite B. coli présent......	Bacilles absents.
9	II.	″	6	″ ″ ..	3 c.c.	10 ″ .	″ ..	795	634	102 jours..	....	Abcès tuberculeux en haut du côté droit; la cavité péritonéale cont. 25 c.c. de pus.	Bacilles présents
10	II.	″	7	″ ″ ..	3 c.c.	13 ″ .	″ .	665	558	....	10 jours..	Gastro-entérite.	Bacilles absents.
11	II.	Lapin......	8	Inoc. d. le q. d'av.-gauche..	30 c.c.	13 ″ .	″ ..	1,495	1,955	134 jours..	. ...	Normale.....................	″
12	II.	″	9	″ ..	30 c.c.	13 ″ .	″ ..	1,315	1,162	98 ″ ..	....	″	″
13	II.	″	10	″ ..	40 c.c.	14 ″ .	″ ..	1,115	2,080	133 ″ ..	....	″	″
14	II.	Cobaye.....	16	Lait mél. p. la période de la plus haute temp. de l'épr. de la tuberculine.	15 c.c.	21 ″ .	″ ..	550	459	....	20 jours..	Gastro-entérite....	″
15	II.	″	17	″ ″ ..	15 c.c.	1er ″ .	″ ..	397	384	....	9 ″ ..	Péritonite..................	″
16	II.	″	18	″ ″ ..	25 c.c.	21 ″ .	″ ..	570	487	.. ..	32 ″ ..	″	″
17	III.	″	19	″ ″ ..	15 c.c.	21 ″ .	″ ..	572	617	93 jours..	... .	Normale.	″
18	III.	″	20	″ ″ ..	15 c.c.	21 ″ .	″ ..	559	....	.... .	1 jour ..	Choc................... ..	″
19	III.	″	21	″ ″ ..	25 c.c.	21 ″ .	″ ..	612	592	93 jours..	....	Vieille péritonite, autrement normal.	″
20	IV.	″	22	″ ″ ..	15 c.c.	21 ″ .	″ ..	372	365	.. ..	6 jours..	Gastrite	″
21	IV.	″	23	″ ″ ..	15 c.c.	21 ″ .	″ ..	490	425	....	12 ″ ..	Péritonite.............	″
22	IV.	″	24	″ ″ .	20 c.c.	21 ″ .	″ ..	495	464	.. ..	36 ″ ..	Tuberc. prés. à la surf. du foie.	Bacilles présents
23	V.	″	25	″ ″ ..	15 c.c.	21 ″ .	″ ..	392	335	... .	12 ″ ..	Péritonite..................	Bacilles absents.
24	V.	″	26	″ ″ ..	15 c.c.	21 ″ .	″ .	530	432	....	10 ″ .	″	″
25	V.	″	27	″ ″ ..	25 c.c.	21 ″ .	″ ..	645	445	....	35 ″ ..	Gastro-entérite	″

LES CHATS CONTRACTENT LA TUBERCULOSE.

Pendant l'été il y avait à la station deux chats qui développèrent une tuberculose généralisée après avoir bu du lait infecté et mangé de la chair de cobayes et lapins morts de la maladie, ainsi que des glandes tuberculeuses attribuées à la vache nº III.

Ce fait, ainsi que le témoignage d'autres observateurs démontrant que les animaux apprivoisés sont communément atteints de cette maladie, laisse à penser qu'il est possible de contracter la tuberculose par le contact avec ces animaux.

EXPÉRIENCES RELATIVES À LA COHABITATION.

Les expériences les plus importantes et les plus intéressantes qui aient été faites sont probablement celles qui eurent rapport à la cohabitation, et à la suite desquelles il fut constaté qu'un animal donnant de légers symptômes de maladie pulmonaire après un examen clinique très sévère, a été capable d'infecter deux génisses saines d'un an après 107 jours. (Génisses nos III et IV.) Pendant qu'on faisait cette expérience, on a gardé une génisse d'un an (génisse n° II) dans une stalle, isolée, mais d'un autre côté, sans prendre d'autres soins pour la désinfecter que ceux qui doivent être pris dans toute étable bien tenue. Cette génisse fut soumise à l'épreuve en même temps que les deux autres qui furent trouvées infectées, et on constata qu'elle n'était pas atteinte de tuberculose, comme l'a prouvé l'épreuve de la tuberculine ; il n'y avait pas non plus aucune manifestation clinique de la maladie même après un examen sévère.

A l'autopsie des deux génisses infectées on a trouvé des lésions dans les glandes médiastinales et mésentériques dans chaque cas, et dans les glandes bronchiques d'une génisse, et dans les glandes de la base du pis de l'autre. Les glandes superficielles du flanc et de la région brachiale n'étaient pas atteintes. Les glandes post-pharyngiennes et celles de la base du pis ne donnaient aucune manifestation de la maladie. Dans le poumon de l'une on a trouvé un nodule de $\frac{3}{4}$ de pouce de diamètre, et ce nodule subissait alors la transformation caséeuse.

Afin que ces expériences soient d'une valeur pratique plus grande, il serait à désirer qu'elles fussent répétées dans des conditions analogues. Il serait à conseiller aussi de garder la génisse non infectée de manière à pouvoir déterminer le temps qu'un animal peut être retenu dans une étable infectée sans contracter la maladie.

ÉPREUVES DE LA TUBERCULINE.

Les épreuves de la tuberculine furent faites chaque fois qu'on l'a jugé nécessaire par rapport à notre travail, et le tableau suivant en donne tous les détails :—

TABLEAU

N°	Désignation de l'animal.	Date de l'épreuve.	Temps de l'injection.	Température avant injection.	Température				
					6 a.m.	7 a.m.	8 a.m.	9 a.m.	10 a.m.
1	Vache I..	20–21 juin......	6 p.m...	102·	102·	....	....	104·	....
2	" II..........	20-21 "	6 " ..	102·2	101·8	....	....	105·4	....
3	" III..........	20-21 "	6 " ..	101·6	102·2	....	....	104·	....
4	" III..........	10-11 juill......	6 " ..	101·8	102·	....	102·4	......	103·6
5	" IV..........	20-21 juin......	6 " ..	102·4	104·6	....	....	106·	....
6	" V..........	20-21 "	6 " ..	101·6	102·4	....	....	104·	....
7	Génisse II.........	20-21 "	6 " ..	102·4	103·	....	....	103·2	....
8	" II.	9–10 oct.	5.30 p.m	102 2	102·	....	102·	....	101·6
9	" III.........	20-21 juin......	6 p.m...	103·	103·4	....	....	102·8	....
10	" III.........	9–10 oct.	5.30 p.m	103·	103·4	....	106·	....	106·
11	" III.........	30-31 "	6 p.m...	102·6	102·6	....	102·6	....	102·6
12	" III....	1-2 nov.......	6 " ..	101·8	103·	....	102	.. ..	102·
13	" III.	20-21 "	6 " ..	101·6	102·4	....	102·4	....	102·6
14	" IV.........	20-21 juin......	6 " ..	102·4	103·2	....	.. ....	102·6	....
15	" IV..... ..	9–10 oct.	5.30 p.m	103·2	103.2	....	106·	... .	106·
16	" IV.........	30-31 "	6 p.m...	101·8	104·	....	104·4	....	103·6
17	" IV.........	7–8 nov.......	6 " ..	102·2	102·2	....	102·2	....	102·
18	" IV.........	20-21 "	6 " ..	102·	101·6	....	102·	... .	102·8
19	" V.	20–21 juin......	6 " ..	103·2	103·	....	....	103·	....
20	" VI....... .	20-21 "	6 " ..	102·	102·	....	....	102·	.. . ..
	Veau I..........	20-21 "	6 " ..	102·2	103·2	....	....	103·	....
	" I..........	27–28 oct.	6 " ..	102·	106·6	....	106·6	....	106.6
	" I..........	20-21 nov......	6 " ..	102·	103·	.. ..	103·	....	104·

III.

APRÈS INJECTION.								Réaction en degrés.	Observations.
11 a.m.	Midi.	1 p.m.	2 p.m.	3 p.m.	4 p.m.	6 p.m.	8 p.m.		
....	104·	..	....	104·	....	103·4	102·6	2·0	
....	106·	....	....	105·4	....	102·6	101·8	3·8	
....	106·	....	....	106·2	....	103·6	102·4	4.0	
....	104·	....	104·	....	103·8	103·6	101·8	2·2	
....	106·	....	....	105·2	....	102·6	102·	3·6	
....	104·	....	....	104·8	....	103·8	103·	3·2	
....	102·	....	....	100·2	....	100·4	....	Aucune.	
....	102·	....	102·	....	102·2	102·	....	"	
....	102·6	....	....	101·	....	101·	....	"	
....	106·	....	106·	....	106·	103·6	....	3·0	
....	103·	....	102·6	....	102·6	102·6	....	Aucune.	Dose double.
....	102·2	....	102·	....	101·	101·	....	"	Tuberculine de M. Ross.
....	102.2	....	102·6	....	103·	102·	....	"	Dose double.
....	102·6	....	....	100·4	....	100·2	....	"	
....	106·	....	106·	....	105·6	105·2	....	2·8	
....	103·6	....	103·6	....	102·6	102·3	....	2·6	Dose double.
....	102·	....	102·	....	102·	101·8	....	Aucune.	Tuberculine de M. Ross.
....	102·2	....	102·6	....	102·6	102·	....	"	Dose double.
....	103·	....	....	100·8	....	100·8	....	"	
....	102·2	....	....	101·	....	102·	....	"	
....	104·1	....	....	103·4	....	104·3	105·	2·8	
....	106·6	....	106·6	....	105·8	105·8	....	4·6	
....	103·4	....	104·	....	104·	103·2	....	2·0	2 c. c.

Les réactions spéciales obtenues après l'inoculation de pures cultures de bacilles de la tuberculose dans le pis d'animaux infectés ne sont pas données ici vu, qu'on en a fait mention sous le chapitre de la ré-infection tuberculeuse. Les génisses n[os] III et IV et la vache n° III nous donnent plus de renseignements touchant la tuberculine que les autres animaux. Nous avons ici un nouvel exemple de l'incertitude de l'épreuve de la tuberculine si on la fait à un temps trop approché de la première épreuve

Les épreuves 12 et 17 furent faites avec une tuberculine préparée d'une manière toute spéciale par M. Ross, du Collège d'Agriculture de Guelph. On prétendait que cette tuberculine donnerait une réaction immédiatement après l'épreuve subie avec la tuberculine ordinaire. Je n'ai pas obtenu ce résultat, parce qu'il ne s'est pas produit de réaction immédiatement après l'épreuve subie avec la préparation ordinaire, ni s'en est-il produit après un intervalle d'une semaine de la première épreuve qui a donné une bonne réaction. M. Ross avait préparé sa tuberculine avec des cultures de bacilles isolés des poissons. On poursuit actuellement d'autres expériences avec cette préparation.

DÉTAILS DES EXPÉRIENCES FAITES AVEC LES ANIMAUX.

Vache n° 1.

Cet animal était une vache de race, âgée de huit ou neuf ans, donnant dans ses bonnes journées environ neuf pintes de lait par jour. Après un examen physique des plus sévères, tout symptôme de tuberculose faisait défaut.

Inoculations.—Cette vache fut inoculée dans la région supérieure du quartier antérieur droit du pis, l'après-midi du 3 août, avec 3 c.c. d'une pure culture des bacilles de la tuberculose bovine alors que la température marquait 101·2 ° F. Le jour suivant nous avions une réaction définie avec la tuberculine comme suit :—

4 août.—Heure : midi, température, 106·3 ; 3.30 p.m., 104 ; 5 p.m., 103·1 ; 7 p.m., 102·2.

Depuis ce temps la température est demeurée normale ; aucun symptôme ne s'est déclaré, sauf la présence régulière des bacilles dans le lait, et la formation, au point d'inoculation, d'une masse dure ressemblant à une tumeur d'à peu près la grosseur du poing. Des cobayes moururent en quatorze et quinze jours respectivement après avoir été inoculés avec la même préparation. (*Vide* animaux désignés sous les n[os] 33–34, tableau I.)

Réaction avec la tuberculine.—Cet animal fut soumis à l'épreuve de la tuberculine les 20 et 21 juin, alors qu'il s'était produit une réaction assez bien prononcée, ainsi qu'on le verra dans le tableau n° III. L'inoculation dans le pis d'une pure culture des bacilles de la tuberculose bovine, pratiquée le 3 août, peut être considérée comme une réaction à la tuberculine, parce que l'inoculation des bêtes à cornes et autres animaux sains avec des cultures de bacilles de la tuberculose ne donne pas cette élévation et cette chute caractéristique de la température telle que nous l'avons obtenue dans ce cas-ci.

Inoculation avec le lait.—Jusqu'à présent, on a employé le lait de cette vache dans le cas de trois animaux dont fait mention le tableau n° III. Jusqu'au moment que cet animal a reçu dans le pis une inoculation d'une pure culture, on n'a pu découvrir dans son lait, à l'examen microscopique, aucun bacille de la tuberculose.

Vache n° 2.

Cette vache était de la race Ayrshire et avait six ou sept ans. Elle était apparemment en bonne santé, et son état général assez satisfaisant. Son œil était vif, et sa peau douce et lisse. Elle donnait le 1[er] juin sept pintes de lait. A l'examen physique on ne constatait qu'un semblant d'état tuberculeux causé par la présence dans le pis de nodules qui, depuis, ont été déclarés de nature non tuberculeuse. Elle donna naissance à un veau le 9 octobre.

On ne fit pas avec cet animal d'expériences d'inoculation.

Réaction à la tuberculine.—On ne fit qu'une épreuve depuis son arrivée à la station ; cette épreuve est mentionnée dans le tableau n° III, et elle fut faite les 20 et 21 juin.

Inoculation avec le lait.—On considérait cet d'animal avec le plus d'attention, et on obtenait avec lui les résultats les mieux définis en ce qui concerne les inoculations avec son lait, vu que les bacilles s'y trouvaient présents plus fréquemment que dans le cas des autres animaux même avant l'inoculation de bacilles dans le pis ; mais depuis nous avons eu des résultats positifs.

Autopsie.—Malheureusement, cet animal mourut le 11 octobre, de péricardite traumatique. Le corps présentait l'apparence d'une vache bien nourrie, de six ou sept ans et en bonne condition. En enlevant la peau on a constaté la présence d'une quantité énorme de graisse dans le tissu connectif sous-jacent.

Les glandes du flanc furent examinées, mais il n'y avait pas de tuberculose. Celles de la région brachiale n'ont donné aucun signe de la maladie. Il n'y avait aucun symptôme de tuberculose dans les glandes post-pharyngiennes. Les glandes de la base du pis avaient augmenté de volume, et une section révéla la présence de nombreux petits tubercules. Le pis lui-même était de beaucoup plus gros, parce que l'animal se trouvait justement à la fin de la période de gestation. Cet organe fut examiné avec le plus grand soin dans l'espoir de découvrir des nodules suspects, mais nous n'avons pu y découvrir rien de nature tuberculeuse.

Après avoir enlevé la paroi thoracique, le poumon apparut à l'état normal, excepté qu'il était tacheté de sang ; mais pas de lésions tuberculeuses après un examen fait avec le plus grand soin. Les glandes péribronchiques furent examinées et on a trouvé quelques petits tubercules dont quelques-uns subissaient la transformation caséeuse, mais on ne pouvait pas considérer les lésions de ces glandes comme très étendues. Les glandes du médiastin antérieur et postérieur étaient à peu près dans la même condition, mais elles n'étaient pas atteintes d'une manière considérable.

La péricardite traumatique qui fit succomber l'animal était le résultat de la présence d'une aiguille à ravauder de 3½ pouces de long dont on a pu tracer la marche par une bande continue de tissu fibreux de l'estomac au cœur.

L'apparence et la consistance de la rate étaient normales. Il n'y avait pas de tuberculose des glandes mésentériques. On ne constata rien d'anormal dans les parois des intestins, ni à leur surface soit externe, soit interne.

Les reins présentaient un état normal sans aucun symptôme de tuberculose. La cause de la mort ici était due à la présence d'un corps étranger près du cœur qui détermina une péricardite étendue.

Vache n° 3.

C'était une vache de race de trois ou quatre ans, en bonne condition ; pas de toux, l'œil vif, et donnant au 1er de juin environ dix pintes de lait. On ne pouvait découvrir aucune manifestation physique de tuberculose, sauf une légère hypertrophie des glandes post-pharyngiennes. L'apparence générale de la tête donnait l'impression d'un animal sain. Il n'y avait pas d'hypertrophie des glandes du flanc ; pas de symptôme de maladie du côté des poumons ; ni y avait-il rien du cote du pis ressemblant à une condition tuberculeuse.

1. *Réaction à la tuberculine.*—On fit l'épreuve de la tuberculine les 20 et 21 juin (*vide* tableau n° III pour les résultats de cette épreuve), et de nouveau les 10 et 11 juillet.

Quoique cette dernière réaction ne soit pas aussi prononcée que celle du 20 et 21 juin, cependant la réaction est bien définie, et on doit se rappeler que c'est la troisième fois que cet animal donne une réaction prononcée à la tuberculine.

2. *Le lait.*—On a examiné le lait, mais on n'y a pas trouvé de bacilles de la tuberculose. On a fait quelques inoculations avec le lait, mais sans résultats positifs. (*Vide* tableau n° II.)

Cet animal fut abattu sur l'ordre du Dr Adami, le 12 juin, dans l'étable de la « Montreal Hunt », avec les résultats suivants :—

Les glandes du flanc n'étaient pas atteintes, ni celles de la région brachiale. Les glandes post-pharyngiennes contenaient quelques petits tubercules. Les glandes de la

base du pis ne donnèrent aucun symptôme de tuberculose, et le pis lui-même ne révéla aucun signe de la maladie après les recherches les plus minutieuses et faites avec le plus grand soin.

On constata que les glandes bronchiques étaient légèrement atteintes, ainsi que les glandes du médiastin antérieur et postérieur ; mais il n'y avait rien dans les poumons qui pouvait ressembler à une condition tuberculeuse.

La rate était normale, sans indice de tuberculose.

Le foie était normal. Les reins n'ont pas révélé de masses tuberculeuses.

Les glandes mésentériques révélèrent quelques petits tubercules. Il n'y avait pas de symptômes de tuberculose sur les parois externe ou interne des intestins.

Vache n° 4.

Cette vache de race avait onze ans et donnait au 1er juin sept pintes de lait.

Un examen physique très complet ne fit découvrir aucun symtôme de tuberculose, quoique l'épreuve de la tuberculine en indique la présence. La peau de cet animal était en bonne condition, son œil vif ; pas d'hypertrophie des glandes superficielles ni de nodules suspects dans le pis. On trouva des bacilles dans le lait, mais quelquefois seulement, et sans régularité et toujours en petite quantité, n'en trouvant qu'un ou deux dans une préparation étendue sur une lamelle.

La vache portait un veau, mais elle donna du lait jusqu'au jour de sa naissance, le 2 septembre. Le veau était plutôt petit, mais vigoureux, et il est maintenant en bon état. (31 octobre.)

1. *Inoculations.*—Elle fut inoculée dans la partie supérieure du quartier antérieur droit du pis avec une pure culture de bacilles de la tuberculose bovine. Cette préparation de bacilles a été fatale pour des cobayes, qui en sont morts en quatorze et quinze jours respectivement (*vide* les animaux désignés sous les nos 33 et 34 sur le tableau n° 1). Le 3 août et le jour suivant il y eut une élévation de la température, indiquant la réaction à la tuberculine, laquelle fut comme suit :—

3 août.—Température normale à 4.30 p.m., 103·4.

	12 m.	3.30 p.m.	5 p.m.	7 p.m.
4 août..	106·4	105·2	104·2	103·1

Après ce temps, pendant quatre jours la température varia, étant des fois normale, et d'autres fois s'élevant jusqu'à 106°. Après le cinquième jour suivant l'inoculation, la température baissa à 101·3° et est demeurée depuis à ce point ou à peu près.

2. *Réaction à la tuberculine.*—Cet animal subit l'épreuve de la tuberculine les 20 et 21 juin, avec le résultat mentionné dans le tableau n° III.

Inoculation avec le lait.—Trois cobayes en furent inoculés avec la conséquence qu'un mourut de tuberculose. (*Voir* le tableau n° II.)

Vache n° 5.

C'était une vache de race, âgée environ de six ans, et donnant le 1er de juin à peu près cinq pintes de lait. Son état général semblait bon, son œil vif, et la peau en bonne condition. A l'examen physique on remarqua que les glandes post-pharyngiennes étaient légèrement hypertrophiées, mais que les autres glandes superficielles n'avaient pas augmenté de volume d'une manière évidente. Le pis ne contenait pas de masses dures, ni ne présentait aucune condition douteuse. Dans le poumon droit il semblait y avoir une région définitivement tuberculeuse ; on entendait alors, et distinctement, des râles muqueux, et on les a entendus plusieurs fois depuis.

Inoculations.—Cet animal fut inoculé dans le quartier droit antérieur du pis avec une pure culture des bacilles de la tuberculose humaine (fatale aux cobayes en 18 et 23 jours respectivement), avec les résultats suivants :—

La température, avant l'inoculation, le 26 septembre, à 5.30 p.m., était 102°. Les jours suivants elle fut comme suit :—

Date.	6 a.m.	8 a.m.	10 a.m.	12 m.	2 p.m.	4 p.m.	6 p.m.
	°	°	°	°	°	°	°
27 septembre	102·4	101·3	105·0	106·0	105·3	105·3	105·3
28 "	105·1	105·1	103·4	103·4	105·1	105·0	
29 "	....	102·3	....	104·0	104·0	103·0	103·3

Le 30 la température était à 101, et depuis elle est demeurée à ce point avec de légères variations.

Il est à remarquer qu'ici la réaction suivant cette inoculation des bacilles de l'espèce humaine a été quelque peu différente de celle obtenue dans le cas de la vache n° I, quoique jusqu'à un certain degré elle corresponde à la réaction obtenue dans le cas de la vache n° IV. Cette variation dans les réactions est probablement due à l'étendue des lésions avant l'inoculation et au processus inflammatoire qui est à la suite déterminé chez ces animaux.

Le 24 juin deux génisses furent placées une de chaque côté de cette vache afin de détermiuer la longueur du temps nécessaire pour faire développer la tuberculose par la cohabitation. On a constaté que l'infection s'était reproduite après une période de 107 jours. Je ne donnerai pas ici les détails particuliers des méthodes employées, vu que ceci est mentionné à propos des génisses considérées individuellement (n°s III et IV) et qu'il en a été parlé au cours des remarques concernant la cohabitation.

Réactions à la tuberculine.—Cet animal a réagi à la tuberculine les 20 et 21 juin, tel qu'il est rapporté dans le tableau n° III. L'inoculation d'une pure culture des bacilles de la tuberculose peut être aussi appelée une réaction avec la tuberculine. Ainsi nous avons cet animal qui a donné une réaction avec la tuberculine trois fois, la première ayant lieu avant son arrivée à la station.

Veau n° I.

Cet animal est né vers le milieu de mai dans le village d'Outremont, où sa mère vit encore. L'histoire de ce veau ou de sa mère, avant nos expériences, n'offre aucun intérêt particulier. Depuis qu'il est à la station il a été nourri principalement avec le lait de la vache n° 1, mais il a été impossible de lui donner le lait d'une seule vache, parce qu'aucune vache n'a donné pendant toute cette période une quantité suffisante de lait pour l'entretien de ce veau. Il a subi l'épreuve les 20 et 21 juin, donnant une réaction prononcée.

Il subit une nouvelle épreuve les 28 et 29 octobre, donnant une réaction définie avec la tuberculine, ainsi que le tableau n° III en fait mention.

Veau n° II.

Ce veau est le produit de la vache n° IV, et il est né à la station le 2 septembre. Il a été nourri avec le lait de cette vache, bien qu'il ne lui a pas été permis de la téter ; on l'a nourri au moyen du biberon. On n'a rien fait autre chose que le nourrir avec ce lait. Il n'a pas encore subi l'épreuve de la tuberculine.

Veau n° III.

Celui-ci est le produit de la vache n° II, et il est né le 9 octobre, deux jours avant la mort de la mère. Il a été nourri principalement avec le lait de la vache n° I. Tout

ce qui a été fait jusqu'ici a été simplement de le nourrir avec ce lait. Il n'a pas encore subi l'épreuve de la tuberculine.

GÉNISSES.

Le 7 juin arrivèrent à la station six génisses d'un an qui avaient été achetées dans les townships afin de servir à nos expériences. Leur histoire avant leur entrée à la station n'est d'aucun intérêt.

Quelques mots à propos de leur condition offriront quelque intérêt dans le moment : le jour suivant leur arrivée toutes développèrent des symptômes de broncho-pneumonie, leur état ne changeant pas beaucoup pendant deux jours ; et pendant ce temps il y eut élévation de la température et accélération de la respiration ; puis après, elles ont semblé aller mieux.

Plus tard on les a mises dehors dans les cours pendant la nuit, et en les faisant rentrer à l'étable le matin, on trouvait la température normale. On continua cette pratique jusqu'au 15 de juin, alors qu'on les garda dans l'écurie à cause des temps de pluie (ce qui rendait les cours boueuses), sans les mettre dehors le soir, et alors elles donnèrent encore des symptômes de pneumonie. C'était pour cette raison que la génisse n° I fut abattue sur l'ordre du Dr Adami. Son état à l'autopsie sera trouvé en rapport avec son numéro respectif. Toutes subirent l'épreuve de la tuberculine les 20 et 21 juin, tel que rapporté dans le tableau n° III, mais pas une n'avait encore réagi à cette date.

Cette condition pneumonique de tous ces animaux était probablement due au changement dans le mode de vie (de la vie libre des pâturages à la vie renfermée dans une étable chaude).*

Génisse n° 1.

Autopsie.—Elle fut abattue à l'écurie de la "Montreal Hunt" le 17 juin à 4 p.m., les lésions remarquées étant celles d'une légère broncho-pneumonie. La surface du poumon présentait des régions congestionnées ; on trouve quelquefois cette condition dans certaines formes de ce qu'on a appelé "pneumonie transitoire".

Sur le bord postérieur du foie il y avait un caillot sanguin de la grosseur d'un œuf de pigeon, dû à la rupture du tissu hépatique qui se cicatrisait graduellement. La rupture du foie était sans doute due à de mauvais traitements subis durant le transport. A part ces lésions mentionnées, il n'y a eu rien de découvert à l'autopsie qui soit digne d'intérêt. Les glandes post-pharyngiennes, brachiales et celles du flanc et de la base du pis furent examinées dans le but d'y découvrir des indices de tuberculose, mais rien n'en fut découvert, même après un examen microscopique complet. Les glandes du médiastin et des bronches n'ont pas révélé la présence de la tuberculose. Celles du mésentère n'étaient pas, non plus, atteintes de la maladie.

Génisse n° 2.

C'était une génisse d'un an ayant l'histoire mentionnée au sujet des six génisses arrivées à la station le 7 juin 1898.

Cet animal ne fut pas inoculé, mais il a été l'objet de la très intéressante expérience suivante : cette génisse a été gardée dans la même stalle tout le temps (près de cinq mois), recevant en commun le même traitement que les autres animaux (en ce qui regarde la nourriture et les soins), étant laissée au dehors la nuit durant les mois chauds de l'été, et le jour quand la température était plus fraîche ; mais toujours isolée dans une stalle à elle seule, qu'elle fut à l'intérieur ou à l'extérieur de la bâtisse. Pendant

---

* L'auteur a constaté une condition analogue, le printemps dernier, dans la cité de Fitchburg, Mass., chez des animaux qui avaient été expédiés seulement à une distance d'environ cent milles. Une partie des animaux furent renfermés dans une étable basse avec beaucoup d'autres animaux, tandis que le reste fut placé dans un pâturage. Ceux qui furent gardés dans l'étable développèrent une condition pneumonique, tandis que les autres sont demeurés en santé. L'un des animaux gardés dans l'étable fut abattu, le poumon donnant l'apparence marbrée qui a été souvent constatée dans les cas où les animaux ont contracté une pneumonie sporadique due à de mauvais traitements pendant le transport ; "pneumonie transitoire", avec le changement du climat et durant le transport.

cette expérience, l'étable était ce qu'on pouvait appeler infectée ; parce qu'il y avait eu en différents temps des animaux étant à diverses périodes de la maladie (la tuberculose) gardés dans des stalles de chaque côté de cette génisse et séparées de la sienne seulement par une cloison de cinq pieds de haut. Pendant six semaines de cette période, un animal, qui avait reçu une inoculation de la tuberculose (Génisse n° V), et dans le *sputum* duquel on a trouvé des bacilles de la tuberculose en recevant sur des plaques de verre les fluides rejetés par la toux, fut placé devant elle. Cette génisse, bien qu'exposée de cette façon, n'a pas contracté la maladie. Pendant tout ce temps nous n'avons pas pris de précautions particulières, lesquelles ne pourraient être prises dans toute étable de vaches tenue sur un bon pied. L'étable a été blanchie une fois au cours de cette expérience.

Epreuves de la tuberculine.—Un rapport des épreuves subies par cet animal sera trouvé au tableau n° III ; on y voit qu'il n'a pas encore donné de réaction, et à cette date (31 octobre) il ne présente aucun symptôme clinique, et n'est pas évidemment infecté.

Génisses n° III et n° IV.

Celles-ci étaient des génisses de race d'un an en bonne condition. On les considère ensemble parce qu'elles ont servi toutes deux à une expérience de cohabitation avec le même animal.

La génisse n° III fut placée au côté droit de la vache n° V, et sa compagne, la génisse n° IV, au côté gauche du même animal, le 24me jour de juin 1899. Ces trois animaux furent nourris dans le même auge, du même compartiment à foin, et on les a fait boire dans la même chaudière. Il n'y a pas eu de cloison entre leurs têtes, ni rien qui put intervenir avec la libre respiration de l'haleine des uns et des autres. Le résultat obtenu a été qu'après une période de 107 jours (du 24 juin au 9 octobre) ces deux génisses ont donné une réaction avec la tuberculine.

Epreuves de la tuberculine.—La première épreuve, laquelle fut négative, fut subie du 20 au 21 juin. La suivante fut subie les 9 et 10 octobre, et nous avons obtenu une réaction positive. On fit d'autres épreuves dont rapport complet est fait dans le tableau N° III.

Autopsie, génisse n° III.—Cet animal était en bonne condition, sans symptôme physique de tuberculose après un examen clinique des plus sévères. Elle fut abattue le 22 novembre.

Les glandes du flanc et de la région brachiale n'ont révélé aucune manifestation de tuberculose. On n'a pas trouvé de nodules dans les glandes post-pharyngiennes. Les glandes de la base du pis n'étaient pas atteintes non plus.

Thorax.—On a trouvé de petits tubercules dans les glandes bronchiques. Les glandes du médiastin postérieur étaient atteintes, une contenant un nodule d'environ ½ pouce de diamètre. Il y avait un nodule tuberculeux dans le poumon droit de ¾ de pouce de diamètre, et subissant la transformation caséeuse. A part ces lésions, il n'y avait rien à remarquer dans la cavité thoracique.

Abdomen.—Il y avait une glande lymphatique tuberculeuse au point où la veine-porte émerge du foie. Les glandes mésentériques hypertrophiées renfermaient de petits tubercules. Le foie, la rate et les reins n'avaient aucun symptôme de la maladie.

Autopsie, génisse n° IV.—On ne pouvait trouver sur cet animal aucun symptôme physique de la maladie. On le tua le 22 novembre.

Les glandes post-pharyngiennes n'étaient pas atteintes. Celles du flanc et de la région brachiale ne contenaient pas de tubercules. Les glandes de la base du pis étaient enflammées, ayant de petits tubercules.

Thorax.—Pas de lésions du côté des glandes bronchiques. Les glandes du médiastin postérieur présentaient quelques rares petits tubercules. On examina très soigneusement les poumons, mais on n'y a pu découvrir de nodules douteux. Le cœur et les valvules étaient dans un état normal.

Abdomen.—La rate ne présentait aucune lésion. Le foie normal ainsi que les rognons. Dans les glandes mésentériques on a trouvé quelques rares petits tubercules.

Il n'y avait pas de manifestation tuberculeuse à la surface interne ou externe des intestins.

Génisse n° V.

Celle-ci était une génisse d'un an, une des six qui arrivèrent à la station le 7 juin 1899. Un rapport des épreuves avec la tuberculine sera trouvé au tableau n° III.

Inoculation.—Cet animal fut inoculé bien haut et profondément dans le corps du poumon droit, le 29 août, avec 5 c. c. d'une préparation de tuberculose bovine et de bouillon contenant envion 77,000 bacilles par centimètre cube.*

On ne remarqua aucun symptôme clinique jusqu'au 12 septembre, quatorze jours après l'inoculation, alors que la température s'éleva à 107° et demeura élevée jusqu'au 9 octobre, pour diminuer ensuite graduellement, ce qui indiquait une mort prochaine. L'animal a considérablement souffert de dyspnée durant les derniers jours de sa vie. Il commença à maigrir avec l'élévation de la température, et ne mangea presque rien pendant les cinq derniers jours de sa maladie.

Autopsie.—Le 12 octobre, l'animal étant dans un état semi-comateux et à quelques heures de la mort, on le tua à 11.30, et on fit immédiatement un examen *post-mortem*.

Le corps était dans un état de très grande émaciation, l'œil fixe et la peau adhérente.

La peau fut enlevée et l'on trouva sous elle passablement de tissu adipeux si on considère la condition de l'animal. Les glandes du flanc, situées justement sous la peau, étaient tuberculeuses. Les glandes de la partie antérieure de l'épaule l'étaient aussi. Il y avait des tubercules dans les glandes post-pharyngiennes. Il n'y avait pas de symptômes de tuberculose dans la trachée et le pharynx. Les glandes de la base du pis étaient légèrement hypertrophiées et tuberculeuses. Pas de tubercules dans le tissu du pis.

Après avoir enlevé la peau et le membre d'avant et d'arrière du côté droit, on plaça l'animal sur le côté gauche, exposant ainsi supérieurement le côté droit. On scia les côtes le long du dos à leur jonction avec les vertèbres, et avec le sternum, après quoi on enleva les parois thoracique et abdominale.

En ouvrant la cavité thoracique on remarqua une tubereulose miliaire étendue du poumon. L'examen de la plèvre révéla quelques petites régions de pleurésie tuberculeuse. Il n'y avait pas de signe du foyer initial de la maladie au point où l'inoculation de la pure culture fut faite dans le poumon, la condition existante étant celle d'une tuberculose générale plus prononcée dans les lobes antérieurs. Dans les lobes postérieurs, bien qu'ils furent atteints, on ne trouva pas de lésions étendues comme dans le cas des lobes antérieurs. A la section on ne trouva rien autre chose que ce qui a été constaté à la surface. On a examiné les tubes bronchiques avec le plus grand soin afin de voir si la maladie s'était propagée par les voies aériennes. La maladie n'était pas particulièrement localisée dans leur voisinage. Le poumon gauche était atteint comme le droit, mais pas d'une manière aussi étendue ; il y avait de l'emphysème, et de plus il s'était fait un exsudat de lymphe dans les espaces interlobulaires dû à la respiration laborieuse de l'animal pendant les derniers jours de sa vie.

---

* Le procédé suivi pour faire cette préparation fut celui de Theobald Smith (Jour. Expt. Méd., vol. III, 4 et 5, 1898),et il consiste en ce qui suit :—" La suspension fut faite en frottant parfaitement la culture faite avec le sérum sanguin sur l'intérieur des éprouvettes stérilisées et séchées avec un gros fil de platine épaissi comme une spatule. Ceci a pour effet de briser les caillots et de saturer l'éprouvette d'une foule de bacilles. Du bouillon était alors introduit, et la suspension une fois parfaitement agitée restait au repos pendant plusieurs heures jusqu'à ce que les particules les plus pesantes se soient déposées. La suspension qui en résultait était diluée, si cela était nécessaire, jusqu'à ce que sa densité soit à peu près équivalente à celle d'une culture de bouillon de bacilles de la fièvre typhoïde vieille de 20 à 24 heures, et presque homogène comme elle." Dans cette citation il faut remplacer le sérum sanguin par de l'agar, vu que nous n'avons pas employé de sérum sanguin jusqu'à la date de nos dernières inoculations. En plus de la technique donnée plus haut j'ai préparé des lamelles et compté le nombre de bacilles, en estimant le nombre par centimètre cube. Pour ce calcul, un morceau de tube en verre fut étiré en pointe très fine afin d'avoir une très petite goutte, et de calculer en même temps le nombre de gouttes par centimètre cube. La préparation a été bien agitée afin de la rendre uniforme ; un échantillon en fut pris avec un tube effilé et une goutte étendue sur la surface entière d'une lamelle de verre ; puis on a compté le nombre de bacilles contenus dans un nombre donné de carrés. En prenant une moyenne des calculs et en multipliant par 6,000, nous aurons approximativement le nombre d'une lamelle circulaire de 18 m. m., pourvu qu'on fasse une immersion de $\frac{1}{12}$ avec l'huile de Leitz et qu'on se serve de la pièce oculaire de Leitz n° 2.

Les glandes péri-bronchiques étaient plus ou moins hypertrophiées et tuberculeuses. Celles du médiastin avaient beaucoup augmenté de volume, une du médiastin postérieur était de neuf pouces de long environ.

On examina le cœur très soigneusement afin d'y voir des indices de la maladie qu'on y a vue présente sous la forme d'une péricardite existant surtout vers la pointe du ventricule droit et du ventricule gauche. Il y avait aussi péricardite de l'oreillette droite. Toutes les valvules étaient dans leur état normal.

On examina le conduit thoracique, mais il n'y avait rien d'anormal.

Le foie était considérablement atteint sur le bord postérieur du lobe droit ; l'étendue de la lésion étant d'environ huit pouces de long par trois de large, formant un triangle à base très large placée antérieurement. La ligne de démarcation entre la partie malade et la partie moins atteinte était bien distincte. Dans plusieurs cas les masses tuberculeuses subissaient un commencement de transformation caséeuse.

La vésicule biliaire était très distendue par la bile, qui se trouvait plus noire que la normale et assez épaisse. Les glandes lymphatiques dans le voisinage de la vésicule biliaire étaient très hypertrophiées et montraient à la section plusieurs tubercules dont la grosseur variait d'une tête d'épingle à un pois. La rate était tuberculeuse et on a trouvé dans le tissu splénique quelques petites masses caséeuses. Vers le tiers inférieur de cet organe on a trouvé une péritonite tuberculeuse, la section du sein droit n'a révélé aucune trace de la maladie. Il y avait près du hile une glande lymphatique de trois quarts de pouce de diamètre qui contenait des tubercules. Rien d'anormal ne fut découvert dans le rein gauche. Toutes les glandes mésentériques étaient atteintes mais pas notamment hypertrophiées. Les intestins présentaient aussi des symptômes de la maladie. Il y avait à différents intervalles plusieurs points hémorrhagiques à la surface muqueuse de tout le petit intestin. Rien d'anormal dans la condition de l'intestin ni de sa surface muqueuse à la valvule iléo-cæcale. Il y avait péritonite tuberculeuse des parois abdominales. On l'a constaté en plusieurs endroits avec un nombre plus ou moins grand de tubercules perlés justement sous le péritoine.

Ceci avait bien le caractère d'une tuberculose miliaire considérable.

Génisses nº VI.

Une ayrshire de sang mêlé, d'un an, qui était en bonne condition à son arrivée le 7 juin, et jusqu'à la date de son inoculation. Elle subit l'épreuve de la tuberculine les 20-21 juin. (*Voir* Tableau III.)

Inoculations.—Cet animal fut inoculé le 29 août, bien dans le haut et profondément dans le poumon, avec 5 centimètres cubes d'une préparation de bacilles de tubercules humaines, contenant 84,000 bacilles par centimètre cube. Il n'y a rien eu jusqu'à présent (1er novembre) qui indiquait la présence de la maladie dans le tableau général de l'état ou de la température de l'animal ; cependant un cobaye et un lièvre inoculés avec la même préparation ont succombé en trente et cinquante-deux jours respectivement, l'examen post-mortem révélant une tuberculose généralisée dans chaque cas. (*Voir* Tableau I, animaux 44-46.)

SPÉCIMENS REÇUS POUR LE DIAGNOSTIC.

Pendant que je m'occupais de ce travail, on m'a expédié quatorze spécimens pour le diagnostic. Cette branche du travail est importante, et l'on devrait encourager les inspecteurs à envoyer ces spécimens. Cela tendrait à augmenter la connaissance et l'étendue des différentes maladies contagieuses et infectieuses dans le Canada, et aiderait considérablement les inspecteurs en confirmant ou infirmant leurs diagnostics.

Relativement à la rage ou hydrophobie, il est spécialement désirable de nous envoyer des sujets afin de déterminer d'une manière définitive jusqu'à quel point cette maladie existe. Dans les Etats-Unis les rapports disent que cette maladie est rare, mais d'après les opinions exprimées par d'éminents vétérinaires à la récente réunion de l'association des vétérinaires américains, il paraîtrait qu'elle est assez commune, bien que dans quelques parties du pays on la connaisse sous un nom différent.

En somme, les spécimens qu'on a reçu ont été trouvés en bon état. En lisant le tableau suivant on trouvera indiquée la nature des spécimens reçus et le diagnostic dans chaque cas.

TABLEAU IV.

Numéro du spécimen.	Par qui envoyé.	Date de l'arrivée	Parties envoyées.	Condition à l'arrivée.	Maladie soupçonnée.	Diagnostic.	Date de l'envoi du rapport.
82	Dr J. H. Frink, Saint-Jean, N.-B.	10 juin	Tumeur	Bonne	Tuberculose	Tuberculose	10 juin.
83	Dr Johnson Gibbons, Vancouver, C.-B.	23 "	Os d'animaux souffrant de multiples fractures près de Blaine, S.O.	Sèche	....	Ostéomalacie et rage	26 "
84	Dr A. A. Leckie, Charlottetown, I.P.-E.	23 "	Poumon	Bonne	....	Broncho-pneumonie	28 juin.
85	Dr F. Fisher, par le Dr A. E. James, Ottawa, Ont.	30 "	Foie, rate et intestin	Pauvre ; très décomposée.	Anthrax	Diagnostic impossible parce que le spécimen était décomposé	3 juillet.
86	Dr A. E. James, Ottawa, Ont.	5 juillet	Intestins et poumons	Bonne	Choléra des porcs	Aucun choléra des porcs	5 "
87	M. C. Bouthellier, Ste-Thérèse, Qué.	3 août	Sang	"	Anthrax	Trouvé des bacilles d'anthrax	3 août.
88	Dr R. A. McLoughry, Moosomin, T. du N.-O.	15 "	Gale desséchée de pis de vache	Sèche	....	Diagnostic impossible par ces spécimens etleur nature	16 "
89	M. C. Bouthellier, Ste-Thérèse, Qué.	18 "	Sang	Bonne	Anthrax	Trouvé des bacilles d'anthrax	18 "
90	Dr Couture, Quarantaine, Pte-Lévis Q.	23 "	Pus d'un abcès sur la joue	"	Actinomycose	Trouvé aucune actinomycose	24 "
91	Dr A. E. James, Ottawa, Ont.	24 "	Poumon, foie, rate et valvules iliocæcales.	"	Choléra des porcs	Rapporté comme choléra des porcs par le Dr Adami	25 "
92	M. C. Bouthellier, Ste-Thérèse, Qué.	30 "	Sang de cheval	"	Anthrax	Pas d'anthrax	31 "
93	Dr A. R. Coleman, Jarvis, Ont.	31 "	Poumons et cœur de furet	"	Tuberculose	Dépôt d'os dans le tissu du poumon ; pas de tuberculose	29 sept.
94	Dr J. A. McCormick, Ormstown, Québec.	1er sept.	Pus d'un abcès sur la joue d'un mouton.	"	....	Trouvé des œufs ou parasite nématode	1er "
95	Dr A. G. Fortune, Walkerton, Ont.	25 "	Muscle et rate	"	Anthrax ou anthrax symptômatique.	Trouvé des bacilles d'anthrax symptômatique.	25 "

UNE MALADIE DU BÉTAIL À L'AVENIR ET À COWANSVILLE, QUÉBEC.

On a fait rapport d'une obscure maladie chez le bétail dans le voisinage de l'Avenir dans la dernière partie de juillet. Plus tard, on a fait rapport d'une maladie de même nature à Cowansville.

Relativement à mes recherches, les rapports ci-joints donnent des renseignements complets sur les symptômes, le caractère et les lésions *post-mortem* dans les deux cas.

Recherches concernant une maladie qui a éclaté parmi le bétail à l'Avenir, Québec.

MONTRÉAL, 28 juillet 1899.

MONSIEUR,—Conformément à vos instructions, je me rendis au bureau de M. J. C Saint-Amant, de l'Avenir, Québec, y arrivant le 25 juillet, et je commençai de suite mon enquête.

Je visitai neuf fermes différentes et je trouvai d'une à huit vaches laitières à diverses phases de la maladie. On m'a fait rapport de plusieurs autres cas parmi les troupeaux sur des fermes au nord et à l'ouest.

Les symptômes étaient à peu près les mêmes dans tous les cas. Les animaux étaient très raides, montrant une grande difficulté dans la marche, le dos arqué, ils avaient la peau collée sur les côtes, le pouls ordinairement normal, mais dans certains cas accéléré. Chez tous, la respiration était accélérée. La température variait de 103° à 107° F. Les excréments étaient durs et secs lorsque la fièvre était élevée. Les animaux qui étaient gros au printemps étaient devenus très maigres, et dans les pires cas, simplement des ombres. Dans le cours de la présente année, les symptômes présentés étaient, disait-on, plus graves durant le mois de juillet, alors que le temps était très sec, et que les animaux s'étaient considérablement améliorés après les pluies qui tombèrent vers le milieu de juillet.

Les symptômes les plus aigus se manifestent en premier lieu le matin, on entend craquer les jointures lorsque les animaux se déploient. Après qu'ils ont marché pendant quelques temps leurs mouvements paraissent plus faciles, mais non exempts de symptômes de douleur. Les mouches fatiguent beaucoup les animaux malades, mais non pas ceux qui sont en bonne santé. Ceux qui sont malades sont avides de ronger des os et du bois.

Les étables dans lesquelles on garde les animaux en hiver sont semblables à celles qu'on trouve ordinairement dans n'importe quelle ferme. Elles sont mal aérées, peu éclairées, et ordinairement on ne laisse pas sortir les animaux en hiver.

Il y a toutes sortes de pâturages. Quelques-uns étaient rocheux et élevés, d'autres bas et marécageux, d'autres étaient couverts de bois de jeune et vieille croissances, et le sol était profond et ailleurs léger.

La formation rocheuse dans ces environs immédiats est de l'ardoise. La plupart des pâturages avec un sol léger reposaient sur un lit d'ardoise ou de tuf. La formation de pierre calcaire la plus rapprochée se trouve éloignée d'environ six milles, et je n'ai pu m'assurer si la maladie existait ou non là où se trouve la pierre calcaire. L'eau dans la plupart des cas provient de sources dont l'eau est quelque peu dure et quelquefois douce.

Les différents cultivateurs prennent des mesures variées pour combattre la maladie, avec peu de succès dans aucun cas.

Je citerai l'histoire des misères telles que me les a contées Léon Raché, qui semble avoir plus souffert que les autres, et dans tous les cas l'histoire qu'on me comptait était la même. Cette maladie a existé dans son troupeau pendant huit ans, ne l'ayant pas remarquée avant cette époque-là. Il y a huit ans, il a perdu six vaches durant l'été, et c'était la première indication de cette affection. Dans les quatre dernières années il y a eu un nombre limité de cas. En tout il a perdu environ vingt-cinq vaches dans les huit années. Les animaux avaient eu de la bonne nourriture, de bons pâturages, de l'eau et des soins. Il était d'avis que lorsqu'un animal était une fois attaqué il valait mieux l'abattre, parce qu'il ne recouvrait jamais la santé.

Il existe une disposition chez quelques-uns des cultivateurs que j'ai vus de cacher cette maladie, pensant qu'ils perdraient leurs animaux sans rémunération, ou le droit d'envoyer leur lait à la fromagerie.

Pour moi, la maladie paraîtrait due au manque de quelques-uns des éléments du sol, peut-être la chaux ; ou à une maladie due à un germe. Quelle que soit la nature de la maladie, le lait provenant des animaux affectés n'est pas propre à la consommation ou à l'usage des fromageries et beurreries, à cause de la température élevée des animaux affectés.

On voyait des animaux malades sur une ferme et pas un seul sur la suivante, où une simple clôture séparait les pâturages, l'état de l'établage et de la nourriture étant le même. Elle paraît s'être répandue du centre, qui est la ferme de M. Raché.

Pendant que j'étais là, j'aurais bien désiré abattre un de ces animaux parce que personne ne paraissait disposé à offrir un sujet, et je n'avais pas l'autorisation de payer quoi que ce soit pour un animal. J'ai recommandé l'emploi de la farine d'os pour suppléer à ce qui paraît manquer au sol.

Pour arriver à une conclusion définitive, il serait nécessaire d'abattre un ou plusieurs des animaux affectés, et prendre note des lésions. Les cultivateurs voulaient bien sacrifier un animal moyennant une faible somme, mais ne paraissaient pas avoir les moyens de donner un animal immédiatement.

Je recommanderais d'autoriser quelqu'un à se rendre là avec pouvoir d'abattre un animal, ou plus d'un si c'était nécessaire, et à payer une petite somme pour cet animal ou ces animaux, ce qui ne dépasserait probablement pas $10, afin d'arriver à une conclusion définitive quelconque au sujet de cette maladie. Il serait également bon en même temps de s'assurer si c'est une maladie locale ou si elle s'étend à une certaine distance de l'Avenir. A l'est, j'ai pu arriver à une borne définie sur une des routes principales. Il serait bon aussi de faire une analyse chimique de quelques-uns de ces sols, pour savoir s'il y a ou non un défaut dans leurs éléments chimiques.

J'ai également trouvé chez quelques veaux appartenant à un M. Gagnon, un état de peau vers la tête et le cou ressemblant au "Favus." J'ai recommandé l'usage d'un médicament pour la gale, mais, je crois que la teinture d'iode ou une solution de sublimé corrosif $\frac{1}{500}$ serait plus efficace pour cette maladie. Il a perdu un veau il y a à peine deux semaines.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

CHAS. HIGGINS,

Pathologiste adjoint.

Dr M. C. BAKER,

Inspecteur en chef intérimaire,

Montréal.

Rapport préliminaire sur une maladie qui a éclaté à L'Avenir et à Cowansville, Québec.

MONTRÉAL, 18 août 1899.

MONSIEUR,—Le résultat de l'autopsie, faite le 9 août, d'une vache appartenant à James Johnson, de Cowansville, Québec, a été comme suit :

L'animal était dans une condition émaciée, la peau collée sur les côtes, la robe étant en assez bon état, l'animal ayant mué dans le présent cas avant de tomber malade. Le dos était arqué, les pieds ramassés sous le corps, l'animal était très raide et ne voulait pas marcher à moins qu'on ne le pressât.

En ouvrant la cavité thoracique, il n'y avait rien d'anormal à remarquer dans l'état du cœur et des poumons. Les glandes bronchiales et médiastines étaient normales. La cavité abdominale ne présentait que très peu de gras, la rate était normale, les intestins remplis d'excréments semi-fluides étaient normaux en apparence et en consistance. Les glandes mésentériques étaient normales. Le foie montrait de légers indices de dégénération. Le rognon gauche était normal en apparence et légèrement plus gros que d'or-

dinaire. Le rognon droit était anémique, les cavités contenant de nombreux petits calculs variant en grosseur depuis un grain de mil jusqu'à un pois. (Ceci n'a aucun rapport quelconque avec la maladie, c'est simplement une condition accidentelle.)

L'examen microscopique de la graisse du foie a révélé un micro-organisme très semblable en apparence au *bacterium coli communis*. Les cultures de ce cas n'ont rien révélé jusqu'à présent.

Il n'y a aucune apparence de cet organisme dans les autres organes. (L'apparence de ce germe est dû, je crois, à la perte de vitalité de l'animal ; il s'est introduit dans le foie d'une manière quelconque par la voie de l'intestin et n'a aucun rapport avec la maladie, c'est simplement une condition secondaire.)

Conformément à vos instructions je me rendis le 14 août à l'Avenir pour faire l'autopsie d'un animal à cet endroit. Après mon arrivée je décidai que le meilleur sujet était un animal appartenant à Moïse Charpentier. C'était une vache, âgée de six ans, très émaciée et la peau collée sur les os. Les yeux étaient ternes et la température était de 103° F. Elle était très raide, les jambes très ramenées sous le corps, et le dos arqué. Les glandes situées immédiatement sous la peau à l'épaule et au flanc étaient normales. En ouvrant le thorax je n'ai rien remarqué d'anormal, le cœur, les poumons et les glandes étaient normaux à la section. En ouvrant la cavité abdominale on voyait un peu de gras. La rate était d'une grosseur, d'une couleur et d'une consistance normales. Les intestins et leur contenu étaient dans un état normal. Le foie était légèrement friable et donnait des signes de dégénération. Sa couleur et sa grosseur étaient normales. Le vésicule du fiel contenait environ 150 centimètres cubes de fluide. Les rognons étaient normaux. J'ai pris des cultures des différents organes, et celles provenant du foie ont révélé le lendemain une croissance du *bacterium coli communis*. Le même microbe s'est montré dans des préparations de sang provenant du foie

L'examen microscopique a montré une dégénération graisseuse du foie et des cellules à l'état aigu. (Ici encore je considère que la présence du *bacterium coli* est simplement due à l'abaissement de vitalité de l'animal provenant d'autre source.)

Cette maladie en est une excessivement déconcertante, parce qu'on la trouve sur toutes les variétés de sol, et aussi dans différentes conditions hygiéniques. Je ne la considère pas d'une nature contagieuse. Toutes les théories que j'ai vu formulées ne s'accordaient pas avec les conditions existantes.

Pour arriver à connaître la nature exacte et la cause première de cette maladie, je crois qu'il est nécessaire d'en faire une étude complète sur les lieux, pourvu que celui qui sera chargé de faire cette étude ait l'autorisation de se procurer des animaux pour en faire l'autopsie afin de déterminer l'état exact des organes dans une série d'animaux.

En même temps il serait nécessaire de déterminer s'il y a ou non quelque chose de défectueux dans la nourriture de l'animal et aussi si l'animal a pu trouver quelque chose qui le mettait dans l'état où il était.

Cette maladie est répandue dans une très grande section du pays, je ne saurais cependant dire, dans le moment, jusqu'à quel point au juste, mais en causant avec les cultivateurs lors de ma dernière visite, on m'a parlé de cas éloignés dont l'existence était antérieurement inconnue des résidants.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

CHAS. H. HIGGNIS,
Aide-pathologiste.

Dr M. E. Baker,
Inspecteur en chef intérimaire,
Montréal.

Concernant la nature de cette maladie, sa cause et sa prévention, il y a peu de chose à ajouter aux rapports déjà publiés. J'ai reçu de M. Moïse Charpentier et de M. Décoteau des échantillons d'eau qui furent analysés pour l'arsenic et trouvés exempts. J'ai été amené à faire cela parce qu'il y a, à environ sept milles de la localité où la maladie a fait son apparition, des mines de cuivre, et je croyais qu'il était possible qu'il y eût de l'arsenic dans l'eau, peut-être pas en assez grande quantité pour produire un empoisonnement arsenical, mais avec l'aide d'autres agents, capable de produire cette affection.

SOMMAIRE DU TRAVAIL FAIT À LA STATION EXPÉRIMENTALE D'OUTREMONT.

I. Réinfection du bétail tuberculeux.—On a déterminé un foyer défini dans les vaches I et IV, avec germes de sources bovines ; dans la vache V avec germes d'origine humaine. Il y avait dans chaque cas dilatation au point d'inoculation. Après l'inoculation on a constamment trouvé des bacilles dans le lait. Dans chaque cas l'inoculation a été suivie d'une réaction tuberculine définie.

II. Inoculations avec de la tuberculose humaine et bovine.—En tout vingt-quatre animaux ont été inoculés.

Bovine.—Cinq cobayes, cinq lièvres, trois poulets et une génisse.

Les cobayes sont morts en quatorze, quinze, vingt, trente et trente-cinq jours d'une tuberculose généralisée.

Les lièvres sont morts en trente-six, soixante et dix, soixante et quatorze et quatre-vingt-dix jours d'une tuberculose généralisée.

Les trois poulets vivent encore (un mois après l'inoculation), et leur poids a constamment augmenté.

La génisse est morte en quarante-deux jours, d'une tuberculose miliaire généralisée.

Humaine.—Trois cobayes, trois lièvres, trois poulets et une génisse.

Les cobayes sont morts en dix-huit, vingt-trois et trente-six jours, d'une tuberculose généralisée.

Un lièvre est mort en cinquante-deux jours. Deux sont encore en vie (un mois après l'inoculation).

Les trois poulets sont encore vivants (un mois après l'inoculation). Tous ont gagné en poids.

La génisse vit encore (deux mois après l'inoculation).

Je ne suis pas prêt à faire aucune déclaration concernant l'identité des germes humains et bovins avec le peu de données en ma possession. Pour le bétail, dans le cas des deux génisses dont on s'est servi, il est démontré que le germe bovin est le plus virulent.

III. Principe contagieux du lait.—Pour les fins d'inoculation on s'est servi de vingt-deux cochons de Guinée et de trois lièvres. Trois cochons de Guinée, ou 1·2 pour cent ont contracté la tuberculose. On ne pourrait pas dire par là que ces trois échantillons étaient les seuls qui continsent des bacilles vivants, parce qu'un bon nombre des animaux inoculés sont morts de septicaemie.

Vache I.—Trois cochons d'Inde inoculés. Aucun tuberculeux.

Vache II.—Dix cochons d'Inde et trois lièvres inoculées. Deux cochons d'Inde ont contracté la tuberculose.

Vache III.—Trois cochons d'Inde inoculés. Aucun tuberculeux.

Vache IV.—Trois cochons d'Inde inoculés. Un a contracté la tuberculose.

Vache V.—Trois cochons d'Inde inoculés. Aucun n'a contracté la tuberculose.

Un veau est devenu tuberculeux après avoir été nourri avec du lait tuberculeux. Avec deux autres veaux aucun résultat n'a été obtenu jusqu'à présent (31 octobre).

IV. Deux chats ont contracté une tuberculose généralisée en mangeant une nourriture tuberculeuse.

V. Cohabitation.—Deux génisses ont contracté la tuberculose après avoir cohabité pendant 107 jours avec une vache (vache V), laquelle ne présentait que de très légers symptômes de maladie pulmonaire. Des lésions d'une nature tuberculeuse furent trou-

vées à l'examen post-mortem chez les deux génisses, mais elles n'étaient pas considérables.

VI. Epreuves tuberculines.—Le peu de foi à accorder à des épreuves répétées a été démontré. La tuberculine préparée par le Dr Ross ne donne aucun résultat définitif, mais il faut faire de nouveaux essais pour arriver à tirer une conclusion sur son efficacité.

VII. Echantillons reçus pour le diagnostic.—Il serait bon d'envoyer un plus grand nombre d'échantillons pour confirmer les rapports de maladies contagieuses, et aussi pour aider aux inspecteurs à vérifier les diagnostics qu'ils font.

VIII. Maladie du bétail à L'Avenir et à Cowansville.—Les enquêtes ne sont pas suffisamment complètes pour arriver à en connaître exactement la cause. Son origine n'est pas un germe. Elle est probablement due au manque d'éléments chimiques du sol.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

CHAS. H. HIGGINS, B.S., C.V.F.,
Aide-pathologiste.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 17.

RAPPORT SUR L'ÉPREUVE DES BESTIAUX POUR DÉCOUVRIR L'EXISTENCE DE LA TUBERCULOSE, ETC.

(A. E. MOORE, C.V., INSPECTEUR VOYAGEUR)

MONSIEUR,—Je vous transmet le rapport suivant sur l'ouvrage que j'ai accompli durant la dernière année, du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899 :—

TUBERCULOSE.

J'ai l'honneur de faire rapport que durant l'année j'ai fait subir l'épreuve de la tuberculine à 542 têtes de bétail : 464 dans la province de Québec et 78 dans la province de l'Ontario. Sur ce nombre j'ai trouvé 56 animaux atteints de tuberculose et 1 suspect.

Parmi ceux auxquels j'ai fait subir l'épreuve se trouvaient un bon nombre de vaches de familles, et dans un certain nombre de cas il y a eu réaction chez elles, et l'autopsie à démontré que presque toutes étaient à une phase avancée de la maladie, ce qui prouve l'importance de faire subir l'épreuve aux vaches de familles. J'ai assisté à l'abattage de 40 têtes, les propriétaires désirant vivement se défaire de celles qui étaient malades. Environ les deux tiers étaient propres à la consommation, les autres étant soit à une phase trop avancée de la maladie soit trop maigres pour servir de nourriture.

CHOLÉRA ET PESTE PORCINE.

On a fait rapport que le choléra et la peste porcine sévissaient dans plusieurs parties de l'ouest de l'Ontario, et agissant d'après vos instructions je visitai ces endroits pour faire une enquête et un rapport sur ces maladies. Il y avait un grand nombre de porcs malades et ne faisant pas de progrès, mais seulement très peu de cas de choléra. Dans certains cas où il y avait des doutes une autopsie soigneuse a été faite, et l'on a fait des cultures qui ont été soumises au pathologiste pour en faire un examen au microscope, et il n'a trouvé de la maladie que dans quelques cas.

La maladie parmi les porcs dans ces districts était principalement due soit à leur exposition au froid et à la pluie, à une nourriture peu judicieuse ou à un mauvais drainage, et dans bien des cas on a trouvé toutes ces conditions réunies.

Plusieurs souffraient de rhumatismes, avec jambes faibles et plaies sur le corps, ce qu'on voit souvent lorsque les porcs sont nourris d'une nourriture hautement carbonique ou gardés dans des parcs humides. D'autres souffraient d'une bronchite vermineuse et de vers intestinaux, et d'autres encore d'indigestions, causées par la nourriture gâtée qu'ils avaient mangée, tel que le blé qui avait été mouillé dans le transport, ou les rebuts des fabriques et des brasseries.

Voici quelques-uns des endroits que j'ai visités : la ferme de H. Georges & Sons de Crampton, Ontario. Je n'y ai trouvé aucune maladie ; tous leurs porcs étaient en bon état. Les cantons de Waterloo et Woolwich, Ontario, avaient été mis en quarantaine depuis quelque temps à cause de choléra parmi les porcs. La maladie avait pris un caractère très bénin dans ces districts, ce qui rendait plus difficile la diagnose. Il y a un nombre immense de porcs dans ces cantons, et un grand nombre étaient pauvrement nourris et abrités.

Plusieurs fermes près d'Oshawa, Ontario, avaient subi une invasion du choléra parmi les porcs, mais tous ces animaux sont morts, les carcasses furent brûlées et les lieux convenablement désinfectés. Cette maladie a pris naissance dans le troupeau d'un commerçant.

A la ferme de J. R. Brower, Belleville, Ont., quatre porcs sont morts subitement. Ils avaient été nourris exclusivement avec de la farine de maïs. Deux autres étaient malades et en faisant leur autopsie j'ai touvé l'estomac très congestionné et couvert de morceaux de maïs desséchés.

A Brampton et Oakville, Ont., il y avait beaucoup de porcs malades et ne faisant pas de progrès, mais je n'ai trouvé de choléra qu'à un seul endroit, savoir, sur la ferme de Horace Death. Tous ses porcs furent abattus, et les précautions nécessaires prises. M. Death avait obtenu du fumier dans les parcs à bestiaux de Toronto et avait probablement apporté la maladie sur sa ferme de cette manière. J'ai visité un bon nombre de fermes à Oakville et je n'ai rien trouvé qu'on ne pût attribuer à une mauvaise administration dans le soin des porcs.

Dans les cas ci-dessus où la mauvaise administration était la cause de la maladie, il y eût amélioration dans la santé des porcs aussitôt qu'on les eût nourri convenablement, ou que la cause, quelle qu'elle fût, eût été écartée.

ACTINOMYCOSE.

L'actinomycose est assez commune dans le voisinage de Mount-Forest, Ont. Le Dr Willet Tanner, C. V., de cet endroit a traité environ 200 cas dans les deux dernières années. J'ai visité au moins vingt fermes où cette maladie existait, et j'ai trouvé deux ou trois cas dans chaque troupeau, et dans un autre troupeau il y avait dix cas. Cette maladie a été très commune dans ce district depuis quelques années, mais la majorité des cas a cédé au traitement par l'iodure de potasse, les animaux étant convertis en viande aussitôt que possible. Il y a eu quelques très mauvais cas et même quelques morts de cette maladie.

ANTHRAX.

M. C. F. Bouthellier a fait rapport que le bétail mourait sur sa ferme à Sainte-Thérèse. Je suis allé à Sainte-Thérèse et j'ai trouvé que la maladie était l'anthrax. Sept bêtes à cornes sont mortes sur sa ferme et sur celle de son voisin. La désinfection s'est faite autant que possible. Les carcasses ont été soit brûlées soit enfouies dans la chaux.

MALADIE APPELÉE BLACK LEG.

J'ai visité plusieurs fermes dans le voisinage de Mount-Forest, où du jeune bétail et des veaux étaient morts de la maladie appelée *black leg*, dix-neuf animaux en étaient morts, et un homme a perdu jusqu'à neuf veaux de l'année. En conversation avec quelques-uns des cultivateurs, j'ai découvert que cette maladie avait sévi dans ces environs depuis des années.

A Oshawa, Ont., trois jeunes animaux étaient morts de *black leg* sur une ferme, sur laquelle huit bêtes étaient mortes trois ans auparavant. Toutes les carcasses furent promptement brûlées ou enterrées dans la chaux, et les fosses dans chaque cas ont été entourées d'une clôture.

RAPPORT D'UNE MALADIE PARMI LES VACHES À L'AVENIR, QUÉ.

Cette maladie a été remarquée dans le voisinage de L'Avenir il y a environ six ans. Cette année elle a été beaucoup plus commune, affectant des vaches dans dix ou douze troupeaux, et de deux ou trois jusqu'à six ou huit animaux dans chaque troupeau. Les symptômes ressemblent à ceux du rhumatisme, c'est-à-dire, dos arqué, jointures raides et légèrement enflées, surtout celles de l'arrière train. Il y avait atrophie considérable dans les muscles des hanches, et une légère élévation de température dans quelques cas. Dans presque chaque cas c'étaient les nouvelles vaches laitières qui étaient affectées. Elles donnaient des signes de raideur peu de temps après avoir été envoyées à l'herbe en mai et juin, et l'on remarque une amélioration aussitôt que les pâturages s'améliorent, après des pluies chaudes. Les pâturages dans ces environs sont bons.

A l'époque de ma visite les animaux faisaient des progrès, conséquemment je n'ai pas eu occasion d'en voir aucun dans une phase avancée de la maladie. J'ai trouvé l'urine normale ; elle ne contenait ni albumine ni sucre, ni un excès d'urée. J'ai envoyé des échantillons du sol sur lequel ces vaches paissaient au prof. Shutt, de la ferme agronomique centrale, pour en faire l'analyse chimique.

Je suis porté à croire que cet état est dû à un état de débilité chez l'animal. Après avoir été renfermée dans l'étable tout l'hiver, puis envoyée tout à coup au pâturage lorsque l'herbe est très courte et de pauvre qualité, le temps froid et pluvieux, et que la vache vêle à cette époque, tout cela cause soudainement de grandes misères à l'animal et affaiblit son système.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A. E. MOORE,
Inspecteur voyageur.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 18.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR ET LECTUREUR.

(T. V. DAUBIGNY, C. V.)

MONTRÉAL, 24 juillet 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport de mes travaux pour la période qui s'est écoulée entre le 1er juillet 1898 et le 30 juin 1899.

RELEVÉ DE MON TRAVAIL.

Le 17 août 1898, à la demande du Dr McEachran, je me rendis à Nominingue, Qué., pour faire subir l'épreuve de la tuberculine à six têtes de bétail appartenant à M. de Bellefeuille, avocat, de Montréal. Mon rapport a été transmis au ministère quelques jours plus tard.

Du 7 au 15 février, je fis des lectures sur les maladies contagieuses du bétail aux endroits suivants :

Thurso	7 février	Bon auditoire.
Sainte-Scholastique	8 "	"
Sainte-Thérèse	9 "	"
Sainte-Geneviève	10 "	Peu de monde.
Saint-Vincent-de-Paul	11 "	"
L'Assomption	13 "	Bon auditoire.
Saint-Esprit	14 "	Grande assemblée.
Joliette	15 "	"

Le 16, je n'ai pu accompagner M. Chapais à Saint-Norbert, parce que j'avais reçu instruction du gouvernement de Québec de me rendre à Montréal ce jour-là pour les inspections de l'école vétérinaire.

Du 13 mars 1899 au 20 du même mois, j'ai fait des lectures sur le même sujet, aux endroits suivants :

Acton	13 mars	Bon auditoire.
Lawrenceville	14 "	"
Saint-Césaire	15 "	Grande assemblée.
Saint-Athanase	16 "	"
Longueuil	17 "	Peu de monde.
Saint-Ours	18 "	Grande assemblée.
Saint-Louis-de-Gonzague	20 "	"

Mes lectures traitent de toutes les maladies du bétail qui peuvent affecter l'homme d'une manière spéciale, mais je m'étends plus longuement sur la tuberculose bovine ou consomption et sur l'actinomycose (communément appelée *Lump Jaw*).

Je dois dire que dans la plupart des endroits la moyenne partie des cultivateurs paraissent douter de l'existence de la tuberculose et du fait qu'elle est contagieuse. Cependant, à la fin de chaque lecture, j'ai remarqué que plusieurs d'entre eux perdaient leur quiétude, ainsi que le prouvent les renseignements qu'ils me demandent. Quant à l'actinomycose on la comprend mieux, parce que très peu de cultivateurs ne connaissent pas le *lump jaw*. Ainsi il faut espérer qu'à l'avenir ils porteront plus d'attention à leurs troupeaux et qu'ils abattront tous les animaux qui sont infectés de cette maladie.

A Montréal, chaque semaine, aux abattoirs de l'Est, l'inspecteur de la ville confisque une ou plusieurs têtes de bétail affectées d'actinomycose, et souvent il découvre de la tuberculose.

Je sais que ces maladies existent dans la province de Québec, et sans doute aussi dans la province d'Ontario, parce que plusieurs des animaux saisis a Montréal venaient de cette partie du pays,

En terminant, monsieur, je dois dire que des lectures pratiques sont de nature à faire du bien au public, parce qu'il y a à peine deux ans on parlait peu d'actinomycose ou même pas du tout, et aujourd'hui les fonctionnaires qui s'occupent de la salubrité portent la plus grande attention à cette maladie.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

T. V. DAUBIGNY,
Inspecteur et lectureur,
380 rue Craig, Montréal.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 19.

QUARANTAINE DES BESTIAUX.

(M. C. BAKER, C.V.)

MONTRÉAL, 15 novembre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous faire rapport que durant l'exercice terminé le 31 octobre 1899, mes fonctions se sont principalement résumées à l'inspection du bétail et des moutons expédiés par le chemin de fer du Pacifique Canadien. Ils ont été inspectés et acceptés pour l'expédition aux parcs de chemin de fer du Pacifique Canadien comme suit :—

	Bétail.	Moutons.
Novembre, 1898	7,007	3,068
Mai, 1899	4,053	436
Juin, 1899	8,162	3,294
Juillet, 1899	6,581	2,091
Août, 1899	6,021	2,958
Septembre, 1899	7,188	6,544
Octobre, 1899	8,736	4,569
Totaux	47,748	22,960

Sur ce nombre 5,663 têtes de bétail et 8,170 moutons venaient des Etats-Unis et le reste du Canada. Dans le cours de l'année on a refusé les suivants :—

Têtes de bétail—	
Pour actinomycose	15
Estropiés ou blessés	3
	18
Moutons—	
Blessés	17

Dans le cours de l'été on a fait rapport qu'il sévissait une maladie assez répandue dans le voisinage de L'Avenir, Québec, parmi le bétail. Agissant d'après vos instructions les Drs Higgins et Moore furent envoyés pour faire une enquête, et leurs rapports vous ont été transmis.

Un rapport m'étant parvenu qu'il existait une maladie semblable près de Cowansville, dans les comtés de Missisquoi et Brome, Qué., je passai deux jours à visiter un grand nombre des fermes affectées. Je n'ai pu rien déterminer d'une nature contagieuse dans cette maladie. La maladie est caractérisée par pure forme particulière de claudication qui ressemble un peu au rhumatisme. Sur quelques fermes j'ai trouvé que presque toutes les vaches étaient ou avaient été affectées ; sous d'autres qu'un faible pour-cent—aucun cas fatal ; mais quelques-uns des animaux, à cause de leur incapacité de marcher et de paître, s'étaient émaciés et conséquemment donnaient beaucoup moins de lait, ce qui causait des pertes sérieuses aux cultivateurs.

La maladie se remarque surtout dans les premiers mois de l'été, mais rarement, ou jamais lorsque les vaches sont dans l'étable. Comme résultat de mes recherches j'ai conclu que la cause se trouvait dans un manque dans l'herbe de quelques-uns des principes nutritifs nécessaires aux animaux qu'il et le plus probablement dans quelques-uns des éléments faut pour former les os. Ce qui m'a porté à tirer cette conclusion est le fait que quelques-uns des cultivateurs avaient remarqué qu'une amélioration sensible s'était produite dans l'état des animaux boiteux lorsqu'ils les nourissaient avec de la farine d'os, que les animaux paraissaient aimer beaucoup. J'ai fait une autopsie mais je n'ai pu

découvrir rien qui expliquât cet état. Croyant qu'on pourrait découvrir quelque chose par une analyse chimique des os de cet animal, j'en envoyai quelques-uns au chimiste de la ferme agronomique centrale d'Ottawa avec des os semblables d'un animal sain, et du même âge, pour lui permettre de faire la comparaison entre l'animal sain et celui qui était malade. Je ne connais pas le résultat de l'analyse. Je suis bien convaincu que les cultivateurs surtout de cette province ont besoin de prendre quelques mesures pour restaurer leurs pâturages, parce qu'un bon nombre d'entre eux deviennent plus ou moins épuisés, et comme la plupart, sinon tous, sont si raboteux et rocheux qu'il est impossible de les cultiver, leur restauration sera nécessairement très difficile, et je recommanderais que le sujet, s'il ne l'a pas déjà été, soit étudié par les agronomes et les chimistes des fermes agronomiques, afin de distribuer parmi les cultivateurs des recommandations ou des avis sur la manière dont ils pourraient le faire. Je suis convaincu que l'amélioration des pâturages est l'une des plus importantes questions qui puisse occuper l'attention de l'industrie laitière dans le pays. Les facilités améliorées que fournit le gouvernement pour l'expédition des produits de la laiterie et qui ont eu pour résultat d'en augmenter considérablement la valeur, devrait les stimuler à adopter toutes mesures raisonnables destinées à augmenter la productivité de leurs laiteries, et pour atteindre ce résultat les vaches doivent trouver de la nourriture plus abondante et meilleure sur les pâturages.

Je crois donc que les laitiers accueilleront cordialement des suggestions pratiques sur la meilleure manière d'améliorer les pâturages, et que la majorité si non tous les laitiers les adopteront avec le temps.

ANTHRAX.

Dans le cours du mois d'août quelques animaux sont morts d'anthrax dans le comté de Terrebonne. Le Dr Moore a été chargé d'aller voir que les carcasses fussent détruites et les étables désinfectées. La maladie est purement locale. L'origine de la contagion n'a pas été clairement établie. C'est une coïncidence remarquable que ces irruptions locales se soient produites dans un endroit ou un autre pendant le mois d'août de presque chaque année. Dans la plupart des cas il est raisonnablement certain qu'un drainage amélioré diminuera, s'il ne fait complètement disparaître, le danger de l'irruption de cette maladie.

En somme je suis heureux de pouvoir dire que le bétail dans ce pays est remarquablement exempt de maladie.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

M. C. BAKER, C. V.
Inspecteur.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 20.

QUARANTAINE DES ANIMAUX.

(CHARLES MCEACHRAN, C. V.)

MONTRÉAL, 31 octobre 1899.

MONSIEUR.—J'ai l'honneur de faire rapport que depuis le 1er novembre 1899, j'ai inspecté, trouvé exempts de maladies infectieuses et contagieuses et expédié du port de Montréal, 4,866 chevaux. Sur ce nombre 1,435 venaient des Etats-Unis.

Durant cette même période j'ai retenu et mis en quarantaine comme impropres à l'exportation quatre chevaux atteint de la gourme et vingt et un souffrant de l'influenza.

J'ai inspecté et expédié en :

		Chevaux
Novembre,	1898	414
Mai,	1899	579
Juin,	1899	872
Juillet,	1899	793
Août,	1899	790
Septembre,	1899	559
Octobre,	1899	759
Total		4,866

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

CHARLES McEACHRAN,
Inspecteur,

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 21.

QUARANTAINE DES BESTIAUX.

(B. A. SUGDEN, C.V.)

MONTRÉAL, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous faire rapport que durant la dernière saison, du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899, j'ai fait l'inspection et admis pour l'expédition le bétail et les moutons qui suivent, aux parcs à bestiaux du Grand-Tronc, Montréal.

			Bétail.				Moutons.
Nov.	1898........		4,003	Nov.	1898..........		2,573
Mai	1899........		7,119	Mai	1899..........		538
"	"	E.-U.A..	2,856	"	"	E.-U.A....	2,104
Juin	"	....	6,471	Juin	"	....	2,928
"	"	E.-U.A..	1,165	"	"	E.-U.A....	1,304
Juillet	"	....	5,070	Juillet	"	....	5,335
"	"	E.-U.A..	1,371				
Août	"	....	6,048	Août	"	....	7,683
"	"	E.-U.A..	659				
Sept.	"	....	3,500	Sept.	"	....	7,104
"	"	E.-U.A..	16				
Oct.	"	....	1,930	Oct.	"	....	3,965
"	"	E.-U.A..	111				
	Total.......		41,319		Total.........		33,534

Durant cette période seize têtes de bétail ont été refusées pour l'expédition, neuf pour actinomycose et sept pour blessures reçues sur les wagons. J'ai aussi rejeté vingt-quatre moutons.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

B. A. SUGDEN,
Inspecteur.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 22.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DES BESTIAUX À LA POINTE-LÉVIS.

(J. A. COUTURE, C.V.)

QUÉBEC, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport annuel pour les douze derniers mois :

Il est passé par cette quarantaine :

Chevaux	6
Bestiaux	227
Moutons	696
Porcs	9
	938

soit un total de 938 animaux. Sur ce nombre quarante-cinq têtes de bétail et quatre-vingt-trois moutons sont allés aux Etats-Unis. Je suis heureux de dire qu'il n'y a eu aucune maladie contagieuse d'aucune espèce parmi tous ces animaux. D'après les rapports que nous avons reçus des importateurs, nous croyons que le nombre de bêtes à cornes et de moutons qui seront importés dans ce pays l'an prochain dépassera de beaucoup celui de cette année. Comme l'espace à notre disposition ne peut répondre à toutes les demandes, surtout durant le mois d'août, j'ai l'honneur de recommander de bâtir quelques hangars pour les moutons afin de laisser pour le bétail ceux qui peuvent le mieux loger cette classe d'animaux.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

J. A. COUTURE, C.V.
Sous-inspecteur.

RELEVÉ annuel des chevaux arrivés dans ce port dans les douze derniers mois.

1er avril 1899.—Deux chevaux, *via* le chemin de fer Intercolonial, d'Acadia, Me., appartenant à Louis Dion, Honfleur, lac Saint-Jean.

18 juillet.—Trois chevaux, *via* le Vermont-Central, le chemin de fer Grand-Tronc et le bateau du Richelieu, appartenant à Chas. Taylor, White-River-Junction, Vt.

25 août.—Un cheval, *via* le chemin de fer Grand-Tronc, appartenant à Matthew Swift, de Québec.

Total, six.

J. A. COUTURE, C.V.
Sous-inspecteur.

RELEVÉ annuel des porcs arrivés à cette quarantaine pendant les douze derniers mois.

21 juin 1899.—Str *Yola*, de Londres, Angleterre, deux verrats et sept truies, race Yorkshire. Propriétaire, D. D. Flatt, Hamilton, Ont. Sortis le 12 juillet.

J. A. COUTURE, C.V.C.
Sous-inspecteur.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

RELEVÉ du bétail importé à la Quarantaine des bestiaux de Lévis

Date de l'arrivée.	Steamer.	Ligne.	De	Courtes cornes.				Simmanthelar.				Ayrshire.				Galloway.			
				Taureaux.	Vaches.	Veaux.	Total.	Taureaux.	Vaches.	Veaux.	Total.	Taureaux.	Vaches.	Veaux.	Total.	Taureaux.	Vaches.	Veaux.	Total.
1898.																			
9 nov.....	*Gloriana*	Hans	Anvers	...	....	....	....	2	16	..	18	..	..	..	..	..	..	..	..
1899.																			
27 avril...	*Amarinthia*.....	Donaldson..	Glasgow .	2	21	....	23	..	..	..	..	..	..	..	..		..	..	..
11 mai....	*Tritonia*	" ..	"	1	2	....	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
11 " ...	"	" ..	"	....	....	....	..	..	..	..	..	1	1	1	3	..	..	..	..
11 " ...	"	" ..	"	...	....	..	....	..	..	..	..	..	6	4	10	..	..	..	..
14 juin ...	*Lake Superior*...	Beaver	Liverpool. .	.. .	....	....	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
14 " ...	" ..	"	" ...	2	15	6	23	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..
2 août .	*Lachonia*	Donaldson..	Glasgow....	9	41	....	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2 " ..	"	" ..	"	....	....	....	...	..	..	..	..	..	..	..	.	3	5	..	8
2 " ..	"	" ..	"	1	3	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
10 " ..	*Tritonia*........	" ..	" ...	....	5	1	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6 sept. ..	*Lackonia*.......	" ..	"	3	6	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..
12 " ..	*Albanian*	Leland.... .	Anvers	....	....	...	....	2	25	..	27	..	..	..	..	..	..	..	..
29 " ..	*Kastalia*........	Donaldson..	Glasgow....	....	8	3	11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
29 " ..	"	" ..	"	..	21	5	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
				18	122	18	158	4	41	.	45	1	7	5	13	3	5	..	8

pour les douze mois clos le 31 octobre 1899.

Hereford.				Grand total.	Propriétaire.	Adresse.	Date du départ.	Date du renvoi.	Observations.
Taureaux.	Vaches.	Veaux.	Total.						
							1898.	1899.	
..	..	..	..	18	F. A. Poth et Fils ..	Philadelphie, E.-U..	21 oct.....	19 fév. ..	
..	..	..	..	23	John Isaac..........	Markham, Ont......	14 avril ..	12 juillet..	
..	..	..	..	3	W. H. Cochrane....	Hillhurst, Qué......	29 " ..	27 " ..	
..	..	..	..	3	Robt. Ness..........	Howick, Qué......	29 " ..	27 " ..	
..	..	..	..	10	Wm. Wylie..... ...	"	29 " ..	27 " ..	
1	2	..	3	3	F. W. Stone, success.	Guelph, Ont........	3 juin ..	31 août ..	
..	..	..	..	23	W. D. Flatt........	Hamilton, Ont......	3 " ..	31 " ..	
..	..	..	..	50	H. Cargill et Fils....	Cargill, Ont.........	21 juillet..	19 oct. ..	
..	..	..	..	8	D. McCrae..........	Guelph, Ont........	21 " ..	31 " ..	
..	..	..	..	6	Thos. Russell.......	Exeter, Ont.........	21 " .	19 " ..	
..	..	..	.	6	John Miller et Fils..	Brougham, Ont.....	31 " .	28 " ..	
..	..	..	..	10	Art. Johnston.......	Greenwood, Ont . .	26 août ..	....	En quarantaine.
..	..	..	..	27	F. A. Poth et Fils ..	Philadelphie, E.-U..	27 " ..	....	"
..	..	..	..	11	W. D. Flatt........	Hamilton, Ont.....	15 sept. ..	....	"
..	..	..	..	26	John Isaac..........	Markham, Ont.. ...	15 " ..	....	"
1	2	..	3	227					

J. A. COUTURE, C.V.,
Sous-inspecteur.

RELEVÉ DES MOUTONS IMPORTÉS À LA QUARANTAINE

Date de l'arrivée.	Steamer.	Ligne.	De	Shropshires.			Rambouillets.			Cotswolds.			Hampshires.			Lincolns.		
				Béliers.	Brebis.	Total.	Béliers.	Brebis.	Total.	Béliers.	Brebis.	Total.	Béliers.	Brebis.	Total.	Béliers.	Brebis.	Total.
1899.																		
15 juillet..	*Montroyal*	Elder Dempster...	Londres..	....	....	....	..	..	....	..	..	..	5	10	1	..	..	..
15 " ..	"	" ..	" ...	....	....	....	..	..	....	..	..	..	..	..	..	9	19	28
15 " ..	"	" ..	" ...	11	48	59	..	..	....	4	4	8	1	6	7	..	..	..
21 " ..	*Montfort*......	" ..	Bristol ...	....	....	....	..	..	....	..	..	..	..	..	..	2	2	4
26 " ..	*Monteagle*.....	" ..	" ...	15	32	47	..	..	....	..	..	.	1	2	3	..	..	..
3 août...	*Monteray*.....	" ..	" ...	31	7	28	..	..	....	..	..	.	..	..	..	..	..	..
3 " ..	"	" ..	" ...	....	6	6	..	..	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3 " ..	"	" ..	" ...	1	10	11	..	..	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3 " ..	"	" ..	" ...	45	133	178	..	..	....	22	20	42	2	1	3	1	2	3
3 " ..	"	" ..	" ...	4	18	22	..	..	...	..	..	..	5	4	9	..	..	..
10 " ..	*Tritonia*	Donaldson........	Glasgow..	4	20	24	..	..	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..
13 " ..	*Antwerp City*..	Hans.....	Anvers...	....	....	....	58	57	115	.	..	..	..	..	..	..	..	..
12 sept. ..	*Yola*	Elder Dempster...	Londres..	1	.	1	..	..	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..
				102	274	376	58	57	115	26	24	50	14	23	37	12	23	35
30 oct	*Yola*	Elder Dempster...	Londres..	....	....	....	..	..	....	..	..	.	..	..	..	34	..	34
																		69

DE LÉVIS, DOUZE MOIS EXPIRÉS LE 31 OCTOBRE 1899.

Oxfords.			Southdowns.			Leicesters.			Dorsets.			Grand total.	Propriétaire.	Adresse.	Date du renvoi.
Béliers.	Brebis.	Total.	Béliers.	Brebis.	Total.	Béliers.	Brebis.	Total.	Béliers.	Brebis.	Total.				
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15	T. L. Springer	Jeromeville, Ohio, E.-U.	29 juillet
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	28	E. W. Patrick	Ilderton, Ont.	29 „
12	5	17	3	8	11	..	..	..	2	2	4	106	D. G. Hanmer	Mt. Vernon, Ont.	29 „
..	..	..	..	..	..	1	3	4	..	..	..	8	A. W. Smith	Maple Lodge, Ont.	5 août
1	..	1	..	..	..	1	..	1	..	..	..	52	John Campbell	Woodville, Ont.	9 „
2	1	3	3	3	6	..	..	..	..	..	..	37	Geo. Allen	Allerton, Ills., E.-U.	17 „
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	Hon. John Dryden	Brooklin, Ont.	17 „
..	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11	W. C. Edwards	Rockland, Ont.	17 „
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	228	Robt. Miller	Stouffville, Ont.	17 „
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31	John Milton	Marshall, Mich., E.-U.	17 „
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	24	John Miller et fils	Brougham, Ont.	26 „
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	115	Robt. Miller	Brougham, Ont.	26 „
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	W. C. Edwards	Rockland, Ont	26 sept.
15	8	23	6	11	17	2	3	5	2	2	4				
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	34	E. W. Patrick	Ilderton, Ont.	
Grand total												696			

J. A. COUTURE, C.V.C.
Sous-inspecteur.

N° 23.

RAPPORT SUR LA STATION DE LA QUARANTAINE DES BESTIAUX DE SAINT-JEAN, N.-B.

(J. H. Frink, C.V.)

Saint-Jean, N.-B., 31 octobre 1899.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport annuel sur le travail de cette station. L'exportation totale des animaux sur pieds de ce port à la Grande-Bretagne s'est chiffrée par 10,504, décomposés comme suit :

Bétail canadien.	Moutons canadiens.	Bétail des Etats-Unis.	Moutons des Etats-Unis.	Chevaux canadiens.	Poulins.	Juments.	De voiture.	De trait.	Moutons condamnés.	Bétail condamné.
6,412	1,624	2,165	. . .	303	247	56	71	232	2	7

IMPORTATION—BÉTAIL REPRODUCTEUR DE LA GRANDE-BRETAGNE.

Nom de l'importateur.	Adresse.	Steamer.	De	Race.	Nombre.	Sexe.	Total.
W. Greenshields.........	Montréal.	*Str. Alcides..*	Glasgow..	Ayrshire ...	2	Femelle	6
F. Black.................	Amherst..	"	"	"	2	"	
N. Parlee.....	Sussex..........	"	"	"	2	"	

IMPORTATION—PORCS POUR LA REPRODUCTION.

D. C. Flatt....	Millgrove, Ont..	*Str. Alcides..*	Glasgow..	Yorkshire améliorée.	30	....	30

Sept têtes de bétail pour l'exportation ont été condamnés, cinq souffrant d'actinomycose, un d'une maladie de pieds et un blessé ; deux moutons ont été renvoyés, étant soupçonnés d'avoir la gale. Les facilités de remisage des animaux d'exportation dans les parcs, avant leur embarquement, sont très incomplètes, et des animaux de prix sont très dépréciés par le manque d'abris convenables, sans rien dire au point de vue de l'humanité.

IMPORTATIONS—ANIMAUX REPRODUCTEURS DES ETATS-UNIS.

Nom.	Adresse.	*Via.*	Race.	Bétail	Moutons.	Total.
Sir Wm. Van Horne.. ..	St. Andrews........	Ch. de f. P. C.	Holstein.....	12	..	
J. C. Margeson.........	Lawrencetown.... ..	"	Ayrshire.....	1	..	
Dr. F. W. Young.	Oak Bay......... ...	"	Jersey	1	1	
P. G. Mahoney...	Antigonish	"	Shrops	.. ..	60	
				14	61	75

IMPORTATIONS,—CHEVAUX, DE LA GRANDE-BRETAGNE.

Nom de l'importateur.	Adresse.	Steamer.	De	Race.	Etalons.	Juments.	Total.
Isaac Markham..	Markhamville, O	*Str. Alcides*...	Glasgow..	Clyde'dale	9	....	....
Dalgerty et Cie .	Montréal.	" ..	" ..	" ..	7	....	....
E. Morris et autres	Toronto........	*Str. Scotsman.*	Liverpool.	Shires....	2	2	20

Trouvés sains à l'inspection, et permis de continuer.

Cent quinze vaches laitières ont été inspectées ici pour l'exportation aux Etats-Unis.

L'épreuve du bétail pour la tuberculine s'est faite sur une assez grande échelle cette année dans diverses parties de la province. Les comtés dans lesquels j'ai principalement été occupé sont ceux de Carleton, Saint-Jean et King. Voici un sommaire de mon ouvrage.

Nombre soumis à l'épreuve.	Réaction.	Jersey.	Jersey. Gr.	Ayrshire.	Ayrshire. Gr.	Durham.	Durham. Gr.	Holstein.	Holstein. Gr.	Post mortems.	Malades.
902	27	3	4	4	9	1	3	2	1	13	13

MALADIE, LOCALISÉE À L'AUTOPSIE.

Glande rétro-pharyngeale.	Glandes mésentériques.	Glandes du poitrail.	Foie.	Péritoine.	Utérus.	Poumons.	Glandes bronchiales.	Post médiastinales.	Pis.	Plèvre.
....	3	3	4	1	1	9	3	2	1	1

On remarquera que dix sur vingt-sept étaient des animaux pure race. Le pour-cent du sommaire ci-dessus est vraiment très faible. Il aurait été plus élevé si l'on m'avait donné l'occasion de faire subir l'épreuve au bétail sur des fermes que je sais être infectées, mais le relevé ci-dessus est exact lorsqu'il donne le pour-cent parmi la catégorie ordinaire du bétail dans les meilleures sections agricoles.

J'ai soigneusement observé les progrès et l'étendue de la maladie dans la province dans les vingt dernières années, et le résultat de ces observations peut se résumer comme suit :

1. Que la maladie s'est répandue en grande mesure de quelques centres où l'on élève du bétail pur sang, non seulement des individus mais l'Etat.

2. Que sa nature contagieuse a été clairement et abondamnent établie.

3. Le résultat de l'inspection, cette année, a démontré qu'on ne trouvait que quelques cas isolés dans les troupeaux des laitiers. Cela peut s'expliquer par le fait que ces gens changent constamment d'animaux.

4. A l'inspection ou à l'épreuve d'un troupeau de bêtes à cornes constamment gardé dans une étable pendant deux ou trois ans, toutes les bêtes sont indemnes ou un grand nombre sont affectées.

5. Que certains districts paraissent jouir d'une immunité particulière là où les pâturages sont accidentés et montagneux.

6. Que les cultivateurs ayant peu de moyens désirent vivement s'assurer si leur bétail est affecté. Les éleveurs d'animaux de pure race combattent vigoureusement l'épreuve par la tuberculine, excepté lorsque leurs animaux ont subi l'épreuve avec succès, alors ils l'approuvent sans restrictions.

7. Que l'intervention volontaire dans l'ouvrage de l'inspecteur pendant qu'il fait subir l'épreuve aux animaux est assez fréquente.

8. Qu'on a fait subir l'épreuve, cette année, à des animaux dont les mères étaient reconnues comme tuberculeuses, et qui ont été déclarés exempts. Ces animaux ont été enlevés à leurs mères au bout de quelques jours.

9. Les propriétaires d'animaux malades n'ont pas grande répugnance à les détruire, mais il est très difficile de leur faire comprendre qu'il est très peu utile de détruire les animaux, en ce qui concerne leur avantage particulier, s'ils ne font pas complètement désinfecter et nettoyer leurs étables.

10. Que la nature de la tuberculine mérite de nouvelles recherches scientifiques.

11. Qu'on a recueilli assez de renseignements pour contrôler d'une manière pratique la maladie dans cette province et peut-être pour l'extirper.

CONDITION GÉNÉRALE DU BÉTAIL.

Il y a peu de changement dans la qualité du bétail. On a remarqué une amélicration sensible dans le voisinage des établissements de l'industrie laitière et des fromageries, le bétail y étant bien mieux abrité et nourri, les producteurs sans profits étant éléminés, la valeur exacte des différents animaux étant déterminée par diverses épreuves. On remarque un grand manque de taille et de qualité même dans de riches régions agricoles, où l'on pourrait avec profit élever du bœuf de boucherie. Cette opinion se trouve corroborée par le fait qu'une grande partie du bœuf de boucherie de qualité supérieure pour les habitants des villes, est acheté dans l'Ontario et même à Chicago. Une maison seule dans la ville de Saint-Jean a acheté dans l'Ontario, l'an dernier, vingt-cinq charges de wagons de bétail sur pied, représentant 500 têtes, et neuf charges de wagons de bœuf préparé, ou 400 carcasses.

L'élevage des moutons ne se fait pas avec autant de vigueur qu'autrefois ; de vastes étendues de pâturages sont inhabitées ; plusieurs ont complètement renoncé à cette industrie, à cause des ravages que font les chiens qu'on ne peut nullement contrôler. Il semble étrange qu'une des plus belles régions du monde pour l'élevage des moutons reste comparativement inoccupée pour cette raison.

Porcs.—On a porté une attention considérable à l'élevage des porcs, et l'on remarque un désir particulier d'élever les espèces les plus remarquables pour leur bacon. Il n'y a pas de demandes pour les porcs extraordinairement gras. Les porcs modérément gras et comparativement maigres se vendent mieux.

Chevaux.—A cause de la dépréciation de valeur des chevaux, depuis sept ou huit ans, on en a peu élevé, et une vive demande l'an dernier de gros et de moyens chevaux de trait a donné lieu à de fortes importations des provinces supérieures. On fait peu ou pas d'efforts dans la province pour élever selon un type, et la folie d'élever des chevaux ordinaires est bien apparente.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JAMES H. FRINK,
Inspecteur.

A l'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 24.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DES BESTIAUX D'HALIFAX, N.-E.

(Wm. Jakeman, C.V.)

Halifax, 31 octobre 1899.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur la quarantaine des bestiaux au port d'Halifax du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899.

ANIMAUX IMPORTÉS.

6 novembre 1898.—Par le steamer *Halifax*, de Boston, Mass :—2 chevaux pour le Cap-Breton, propriété de M. A. Sutherland.

5 avril 1899.—Je reçus une lettre du secrétaire du département, me priant de faire subir l'épreuve de la tuberculine au troupeau de M. C. H. Dimock, de Windsor, N.-E., ce que je fis les 17 et 18 du même mois, avec les résultats qu'indiquent les cartes et le rapport transmis au département.

2 juin 1899.—Je reçus une lettre du secrétaire du département me priant de me rendre à Sydney-Nord, C.-B., et de faire subir l'épreuve de la tuberculine aux vaches de A. C. Thompson, Simon Gordon, Richard Logan et W. J. Beatons. Je le fis les 2 et 3 juin, à l'exception de la vache de M. Beatons, qui venait de vêler. Je suis heureux de dire qu'elles sont exemptes de maladies. J'ai aussi visité la ferme de M. John Mackeen, de Mabou, C.-B., et fait subir l'épreuve à vingt-six têtes de bétail, dont aucune n'a accusé de réaction.

18 août 1899.—A la réception d'une lettre du secrétaire du département me priant d'aller visiter la ferme de M. Angus P. McDonald, de Boularderie, comté de Victoria, C.-B., je me rendis à cette ferme et examinai son bétail, mais je ne trouvai aucune bête malade, ainsi que le constate mon rapport du 26 septembre 1899.

ANIMAUX EXPORTÉS.

3 novembre 1898.—Par le steamer *Taymouth Castle*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—113 moutons, 4 vaches et 3 chevaux.

15 novembre 1898.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—115 moutons.

1er décembre 1898.—Par le steamer *Duart Castle*, de la ligne P. et B., aux Antilles :—40 moutons.

7 décembre 1898.—Par le steamer *Erna*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—5 vaches, 1 cheval et 35 moutons.

15 décembre 1898.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—50 moutons.

15 décembre 1898.—Par le steamer *Labrador*, en Angleterre :—3 chevaux.

4 janvier 1899.—Par le steamer *Taymouth Castle*, de la ligne P. et B., aux Antilles :—70 moutons.

7 janvier 1899.—Par le steamer *Erna*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—4 vaches.

14 janvier 1899.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—4 vaches, 112 moutons.

14 janvier 1899.—Par le steamer *Halifax*, à Boston :—1 cheval.

24 janvier 1899.—Par le steamer *Pro Patria*, ligne française, à Saint-Pierre, Terreneuve :—10 moutons.

27 janvier 1899.—Par le steamer *Duart Castle*, de la ligne P. et B., aux Antilles :—4 vaches, 75 moutons, 3 chevaux.

7 février 1899.—Par le steamer *Erna*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—4 vaches, 10 moutons.

15 février 1899.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—1 vache, 103 moutons.

23 février 1899.—Par le steamer *Taymouth Castle*, de la ligne P. et B., aux Antilles :—30 moutons.

11 mars 1899.—Par le steamer *Erna*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—10 moutons.

18 mars 1899.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—70 moutons.

23 mars 1899.—Par le steamer *Duart Castle*, de la ligne P. et B., aux Antilles :—4 vaches, 50 moutons.

4 avril 1899.—Par le steamer *Greenland*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—2 vaches.

11 avril 1899.—Par le steamer *Scotsman*, en Angleterre :—1 cheval.

22 avril 1899.—Par le steamer *Taymouth Castle*, de la ligne P. et B., aux Antilles :—6 vaches et 56 moutons.

15 mai 1899.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—5 vaches.

19 mai 1899.—Par le steamer *Duart Castle*, de la ligne P. et B., aux Antilles :—4 vaches, 67 moutons et 3 chevaux.

31 mai 1899.—Par le steamer *Erna*, de la ligne P. et B., à Cuba :—50 moutons.

15 juin 1899.—Par le steamer *Taymouth Castle*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—6 taureaux, 56 moutons et 3 chevaux.

31 mai 1899.—Par le steamer *Helios*, de la ligne P. et B., à Cuba :—30 moutons.

13 juillet 1899.—Par le steamer *Duart Castle*, de la ligne P. et B., aux Antilles :—1 cheval et 60 moutons.

11 août 1899.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—23 vaches, 60 moutons.

15 août 1899.—Par le steamer *Taymouth Castle*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—1 cheval.

28 août 1899.—Par le chemin de fer à Lewiston, Maine :—4 chevaux, appartenant à J. A. Leaman et Cie, de Halifax, N.-E.

29 août 1899.—Par la goélette *Marguerite*, à Saint-Pierre, Terreneuve :—6 moutons.

7 septembre 1899.—Par le steamer *Duart Castle*, à la Jamaïque :—2 vaches et 60 moutons.

15 septembre 1899.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., à la Jamaïque :—12 vaches, 15 moutons et 1 cheval.

4 octobre 1899.—Par le steamer *La Grand Duchess*, de la ligne Plant, à Boston, Mass. :—3 chevaux, appartenant au Dr Thomas Shearer, de Baltimore.

5 octobre 1899.—Par le steamer *Taymouth Castle*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—10 vaches, 60 moutons, 3 chevaux.

18 octobre 1899.—Par le steamer *Beta*, de la ligne P. et B., aux Bermudes :—1 cheval.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. JAKEMAN.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 25.

RAPPORT SUR LA SANTÉ DU BÉTAIL DANS L'ONTARIO.

(ANDREW SMITH, F.R.C.V.C.)

TORONTO, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de faire rapport qu'il y a eu très peu de cas de maladie d'une nature contagieuse parmi les animaux domestiques dans cette province, dans le cours du dernier exercice.

CHEVAUX.

L'influenza, comme d'ordinaire, a sévi jusqu'à un certain point, mais sous une forme bénigne. On rencontre rarement des cas de morve.

BÉTAIL ET MOUTONS.

Ils ont en général joui d'une bonne santé. Sur le marché du bétail à Toronto, l'on trouve fréquemment des cas isolés d'actinomycose parmi le bétail gras, et le conseil local de salubrité s'en occupe. Cette maladie, qui est due aux actinomyces, ou, comme quelques-uns les appellent, aux omyces-germes que l'on trouve sur les herbes, souvent sur la paille d'orge. Le germe passe dans l'organisme animal, ordinairement dans la bouche, il se loge entre les dents ou dans les gencives durant la dentition. Il se multiplie et produit la maladie. D'après l'opinion que professent maintenant les plus éminents bactériologistes, elle ne se communique pas d'un animal à un autre, mais elle doit originer directement du germe sur la plante même. Le germe dans l'organisme animal s'y multiplie, mais ne produira pas de nouveau la maladie chez un autre animal. La maladie se localise dans la partie affectée et se répand par contiguïté de tissus. On ne devrait pas la classer parmi les maladies contagieuses dans l'Acte relatif aux " maladies contagieuses des animaux" ; il vaudrait mieux en laisser le traitement aux inspecteurs vétérinaires des diverses municipalités.

PORCS.

Il y a eu une assez sérieuse irruption de choléra des porcs dans le voisinage de Toronto en novembre dernier. On prit des mesures actives et on l'extirpa immédiatement. En janvier et février il y eut aussi une irruption de la maladie dans York-Est et dans Scarboro. Depuis cette époque il n'y a eu aucune irruption de cette maladie dans le voisinage immédiat de Toronto. La stricte mise en quarantaine des fermes où existait la maladie a eu un excellent effet pour sa suppression. Il y a eu quelques cas plus à l'ouest.

Dans le district de Toronto les personnes suivantes ont perdu des porcs par cette maladie.

Mois 1898.		Nombre de porcs.
10 novembre	C. Shannon, Toronto-Junction, Ont	202
28 "	J. Galloway, West-Hill, Ont	5
28 "	R. J. Eade, West-Hill, Ont. (alloué pour 15)...	17
"	Jessop, West-Hill, Ont	27
1899.		
19 janvier	J. Cudmore, Doncaster, Ont.	35
5 "	T. Rossitter, Highland-Creek, Ont	23
3 mars	J. Pearse, Highland-Creek, Ont	24

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ANDREW SMITH, F.R.C.V.S.

A l'honorable

Ministre de l'Agriculture,

Ottawa.

Nº 26.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DU BÉTAIL DE LA POINTE-EDOUARD.

(ARTHUR BROWN, C.V.)

SARNIA, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport sur le bétail et les porcs admis à la quarantaine du bétail d'Ontario à la Pointe-Edouard, du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899.

Les porcs importés étaient de belle qualité, l'importation accusant une préférence en faveur des chesters blancs.

Il n'y a pas eu d'animaux malades à la quarantaine cette année, et je puis dire qu'il n'y a pas de maladie contagieuse dans la région, à l'exception de quelques bestiaux atteints de tuberculose et d'actinomycose.

Vous trouverez ci-annexé un relevé détaillé des animaux admis en quarantaine, ainsi que des bestiaux importés pour la reproduction et qui n'avaient pas besoin d'être mis en quarantaine durant cette période.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ARTHUR BROWN, *C.V.*
Inspecteur.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

RELEVÉ des animaux admis à la quarantaine des bestiaux de l'Ontario à la Pointe-Edouard, du 1[er] novembre 1898 au 31 octobre 1899, ainsi que des bestiaux importés pour la reproduction et munis de certificats d'épreuves à la tuberculine et de santé, et des animaux amenés par les colons.

Date de l'entrée.	Durhams.		Holsteins.		Galloways.		Herefords.		Jerseys.		Race ordinaire.		Valeur.	Libérés.	Consignataire et adresses.
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.			
1898.													$ cts.	1898.	
15 novembre												1	30 00	18 nov.	George Durey, Watford, Ont.
30 "		2											400 00	30 "	Richard Gibson, Delaware, Ont.
1899.														1899.	
9 mars			1										100 00	9 mars	G. R. Mayberry, Ingersoll, Ont.
9 "			1										100 00	9 "	A. et G. Rice, Woodstock, Ont.
28 "					12								1,000 00	28 "	D. McCrae, Guelph, Ont.
2 avril												2	60 00	2 avril	D. McDonald, Manitoba.
17 "												1	30 00	17 "	W. Shaw, Alberta.
21 "							1						400 00	28 "	M. H. O'Neil, Southgate, Ont.
1er mai												2	70 00	1er mai.	N. Miltse, Ponoka, Alberta.
8 "												5	120 00	8 "	Wm. McLachlan, Red-Deer, Alberta.
31 juillet												2	60 00	31 juillet.	G. D. Gopsill, Guelph, Ont.
8 septembre												1	30 00	8 sept.	John Corbett, Trenton, Ont.
12 octobre												1	35 00	12 octobre.	Colin Ferguson, Ailsa-Craig, Ont.
12 "										1			50 00	18 "	James M. Durham, Grimsby, Ont.
16 "												1	35 00	16 "	Edwin Lovely, Sarnia, Ont.
Total		2	2		12		1			1		16	2,520 00		

Nombre total des bestiaux, 34.

ARTHUR BROWN, *C.V.*,
Inspecteur.

RELEVÉ des cochons reçus à la station de quarantaine des animaux d'Ontario, à la Pointe-Edouard, du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899.

Date de l'entrée.	Chester blanc.	Chester blanc.	Poland China.	Poland China.	Berkshire.	Berkshire.	Libérés.	Valeur.	Consignataire et adresse.
1898.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	1898.	$ c.	
23 novembre	....	....	1	....	...	...	7 décembre..	20 00	Meredith et Dunlop, Kent-Bridge, Ont.
30 "	....	....	....	1	....	..	14 "	15 00	Harry Clapsaddle, Cainville, Ont.
8 décembre	...	1	..	....	....	....	22 "	20 00	J. H Clark, Aylmer, Ont.
15 "	...	....	....	....	1	...	29 "	40 00	H. Bennett et Fils, St.-Williams, Ont.
							1899.		
22 "	....	...	....	2	....	...	5 janvier.....	30 00	Meredith et Dunlop, Dresden, Ont.
22 "	1	1	...	....	....	..	5 "	60 00	Gideon Snyder, Jarvis, Ont,
29 "	....	1	....	..	....	...	12 "	25 00	Henry Herron, Putnam, Ont.
1899.									
24 janvier.....	....	....	....	....	1	1	8 février.....	30 00	H. Bennett et Fils, St.-Williams, Ont.
22 février.....	1	...	....	....	....	....	9 mars.	50 00	R. H. Harding, Thorndale, Ont.
1er mars......	1	....	....	....	....	...	16 "	20 00	Joe Kearns, Camlachie, Ont.
31 "	...	..	...	....	1	....	15 avril.......	35 00	George Green, Stratford, Ont.
3 mai........	...	...	1	....	...	....	18 mai........	35 00	Meredith et Dunlop, Dresden, Ont.
25 "	1	1	....	....	....	....	9 juin.......	30 00	James Henshaw, Crumlin, Ont.
25 "	....	1	....	....	....	....	9 "	15 00	Wm. Inch, Gravenhurst, Ont.
15 juin.......	1	....	....	....	...	...	30 "	30 00	Simon Munger, Leamington, Ont.
26 "	1	1	....	....	...	....	11 juillet......	35 00	J. H. Westcott, Milton, I. P.-E.
12 août......	2	...	....	....	....	....	28 août.	100 00	H. George et Fils, Putnam, Ont.
7 septembre..	....	....	..	....	1	..	22 septembre..	50 00	A. C. Hastie, Comber, Ont.
20 octobre....	1	1	...	....	....	....	Encore en quarantaine	40 00	J. C. Blake, Springfield, Ont.
20 "	1	1	...	....	....	..	" ..	40 00	W. McCridy, Springfield, Ont.
28 "	....	....	...	....	...	2	" ..	35 00	Joseph Featherson, Clarkson, Ont.
Total.......	10	8	2	3	4	3	....	755 00	

Total, 30.

ARTHUR BROWN, C.V.
Inspecteur.

N° 27.

RAPPORT SUR LE CHOLÉRA DES PORCS OU PESTE PORCINE, DANS ESSEX-SUD, ONTARIO.

(M. B. PERDUE, C.V.)

MONSIEUR,—Conformément à vos instructions du 5 du courant, j'ai l'honneur de soumettre un rapport sur le travail d'inspection des maladies infectieuses parmi les animaux dans Essex-sud, pour l'exercice clos le 31 octobre 1899.

5 novembre 1898.—Sur réception d'un télégramme du Dr Armstrong, Tilbury-Centre, je visitai la ferme de M. Henry Rawson, et j'ai trouvé vingt-quatre porcs affectés de la peste porcine et onze en contact, un bon nombre étant morts antérieurement à ma visite. Ceci se trouvait à environ douze milles à l'est d'aucune inspection rapportée jusqu'à présent, mais bien que ce fût un cas isolé il a été impossible de remonter à son origine. Aucune autre irruption n'a éclaté dans ce voisinage.

21 novembre 1898.—Sur réception d'un message par téléphone de M. Geo. Sunderland, du canton d'Anderdon, je visitai sa ferme, où je trouvai treize porcs malades et neuf en contact, neuf porcs étant morts antérieurement à ma visite.

8 décembre 1898.—Sur réception d'un télégramme de M. Wilfred Meloche, du canton d'Anderdon, je visitai sa ferme, y trouvant vingt-sept porcs malades et quatre en contact, douze porcs étant morts antérieurement. J'ai également mis en quarantaine, sous soupçon, dix porcs qui se trouvaient dans la partie postérieure de la ferme.

15 décembre 1898.—Sur réception d'un message de M. Bernard Burns, du canton d'Anderdon, je visitai sa ferme, où je trouvai huit porcs malades et quatorze en contact. Douze de ceux qui étaient en contact étaient vendables et ont été vendus comme lard. Un certain nombre de porcs étaient morts avant ma visite.

7 janvier 1899.—A la demande de M. Wm Fox, du canton de Gosfield-Sud, je me rendis à sa ferme et je trouvai un taureau Jersey affecté d'actinomycose. J'ordonnai d'isoler l'animal et le mis en quarantaine.

9 janvier 1899.—Sur réception d'un télégramme de M. Patrick Paquette, du canton d'Anderdon, je visitai sa ferme et trouvai neuf porcs malades et douze en contact, sept étant morts avant ma visite.

14 janvier 1899.—A la demande de M. R. W. Kennedy, du canton de Gosfield-Sud, je visitai sa ferme, y trouvant une vache gravement affectée d'actinomycose. Je lui ordonnai d'isoler l'animal et le mis en quarantaine.

2 février 1899.—J'ai inspecté la ferme de M. Henry Rawson, du canton de Tilbury-Ouest, et je trouvai qu'il avait parfaitement suivi mes instructions quant au nettoyage et à la désinfection ; j'ai aussi inspecté un bon nombre de fermes dans le voisinage de Wheatley.

6 février 1899.—J'ai inspecté et mis en quarantaine des porcs sur les fermes de MM. E. Wigfield et Chas. Brown, du canton de Mersea.

9 février 1899.—Sur réception d'un télégramme, je visitai la ferme de M. Thos. H. Brown, du canton de Mersea, y trouvant dix-neuf porcs malades et cinq en contact.

11 février 1899.—Sur réception d'un télégramme de M. I. R. Hodgson, du canton de Mersea, je visitai sa ferme et trouvai deux porcs malades, et un, appartenant au rév. Dewey, en contact.

18 février 1899.—Sur réception d'un message de M. Alex. Dingle, du canton d'Anderdon, je visitai sa ferme et mis ses porcs en quarantaine sous soupçon.

20 février 1899.—Sur réception d'une lettre faisant rapport de l'existence de la peste porcine sur la ferme de M. E. Edgeworth, canton d'Anderdon, je m'y rendis tout de suite et ne trouvai aucun symptôme suspect de cette maladie.

9 mars 1899.—Je fis l'inspection des fermes de MM. Chas. Brown, Thos. H. Brown, et E. Wigfield.

16 mars 1899.--Inspecté la ferme de M. Wm Fox, du canton de Gosfield-Sud, et levé la quarantaine.

17 mars 1899.—A la demande de M. R. W. Kennedy, du canton de Gosfield-Sud, j'ai fait l'inspection d'une vache affectée d'actinomycose. Son cas était désespéré.

22 mars 1899.—Visité et levé la quarantaine sur la ferme de M. Wilfrid Meloche, du canton d'Anderdon.

3 avril 1899.—Sur réception d'un télégramme de M. Hy. Jones, du canton d'Anderdon, j'ai visité sa ferme et trouvé huit porcs malades et cinq en contact. Il y avait huit porcs à une certaine distance du lot infecté, que j'ai mis en quarantaine sous soupçon. J'ai également été prié par M. E. Edgeworth, du canton d'Anderdon, de faire l'inspection de ses porcs le même jour, lorsque j'ai trouvé quatorze porcs affectés de la maladie et deux en contact. J'ai laissé quinze porcs en quarantaine, mais la maladie se développa rapidement et il fallut aussi les abattre.

24 avril 1899.—A la demande de M. A. Augustine, du canton de Gosfield-Sud, j'ai visité sa ferme et j'ai trouvé une vache affectée d'actinomycose. J'ai ordonné de l'isoler et l'ai mis en quarantaine. C'est la troisième irruption depuis le mois de janvier 1898 sur cette même ferme. J'ai aussi levé la quarantaine des étables de R. W. Kennedy du canton de Gosfield-Sud.

9 mai 1899.—Sur réception d'un télégramme de M. E. Edgeworth, du canton d'Anderdon, je visitai sa ferme et trouvai que la peste porcine avait éclaté parmi les porcs qui avaient été laissés en quarantaine depuis la dernière irruption. Je les fis tous abattre immédiatement.

12 mai 1899.—Sur réception d'un télégramme de M. Joseph Major, du canton d'Anderdon, je visitai sa ferme, où je trouvai quatre porcs malades et cinq en contact. Neuf étaient morts avant qu'on m'eût fait rapport de ces cas.

26 mai 1899.—Visité et levé la quarantaine sur les fermes de MM. Bernard Burns et Patrick Paquette, du canton d'Anderdon.

30 mai 1899.—Inspecté et levé la quarantine sur les fermes de MM. Thos. Brown, I. R. Hodgson, Chas. Brown et Ed. Wigfield, du canton de Mersea.

13 juin 1899.—Visité et levé la quarantine sur la ferme de M. Alex. Dingle, du canton d'Anderdon.

22 juin 1899.—Inspecté un certain nombre de fermes dans le canton d'Anderdon, et trouvant des symptômes suspects de peste porcine sur la ferme de M. Albert Fox, je mis ses porcs en quarantaine.

28 juin 1899.—Après une nouvelle inspection du canton d'Anderdon j'ai trouvé que la peste porcine existait sur la ferme de M. Frank Bastien, où je fis abattre douze porcs malades et neuf en contact, plaçant en quarantaine six porcs qui se trouvaient à une certaine distance.

14 juillet 1899.—Inspecté les fermes de MM. Henry Jones, E Edgeworth et Jos. Major, du canton d'Anderdon ; M. Jones était le seul qui eût fini de nettoyer et désinfecter complètement selon les instructions.

20 juillet 1899.—Inspecté des porcs qui avaient été laissés en quarantaine sur la ferme de M. Frank Bastien, canton d'Anderdon ; la maladie s'était développée dans deux porcs et quatre en contact.

9 août 1899.—Inspecté les fermes de MM. Albert Bastien, T. Vollins, Jos. Major, Frank Bastien et A. Fox, du canton d'Anderdon. Je n'ai trouvé aucune maladie contagieuse.

17 août 1899.—Inspecté et levé la quarantaine sur les étables de M. A. Augustine, du canton de Gosfield-Sud.

24 août 1899.—Inspecté la ferme de M. Ed. Edgeworth, du canton d'Anderdon, et j'y trouvai qu'il n'avait pas terminé le nettoyage et la désinfection.

4 septembre 1899.—Sur réception d'un message de M. Pascal Bastien, du canton de Malden, je visitai sa ferme, trouvant que la peste porcine affectait trois porcs—sept en contact,—trois étant morts avant que le cas ne me fut rapporté. Douze autres porcs furent laissés en quarantaine sur une autre partie de la ferme.

16 septembre 1899.—Inspecté les fermes de M.M. Jos. Major, F. Bastien et E. Edgeworth, du canton d'Anderdon ; j'ai trouvé qu'ils n'avaient pas encore terminé le nettoyage et la désinfection.

19 septembre 1899.—A la demande de M. Geo. Cady, du canton de Gosfield-Sud, j'inspectai ses porcs et j'ai trouvé une truie malade, mais aucun symptôme de peste porcine. Pour plus de sûreté, j'ai mis ses porcs en quarantaine sous soupçon.

23 septembre 1899.—A la demande de M. Walter Mottley, du canton de Gosfield-Sud, je visitai sa ferme et trouvai neuf porcs affectés de la peste porcine, et deux porcs et une truie avec ses petits en contact. Sept étaient morts avant ma visite.

7 octobre 1899.—J'ai inspecté et mis en quarantaine une vache affectée d'actinomycose sur la ferme du rév. Matthews, du canton de Gosfield-Sud.

18 octobre 1899.—Sur réception d'un rapport que la peste porcine existait sur la ferme de M. Jos. T. Pettypiece, du canton d'Anderdon, je visitai sa ferme et mis ses porcs en quarantaine sous soupçon.

21 octobre 1899.—A la demande de M. Richard McLane, du canton de Colchester-Sud, je visitai sa ferme et je trouvai que la peste porcine y existait, et je mis ses porcs en quarantaine jusqu'au lundi, 23 du mois courant.

23 octobre 1899.—Je visitai la ferme de M. Richard McLane et fis abattre cinquante-sept porcs, en trouvant quarante-cinq malades et douze en contact. Un porc appartenant à M. Chas. Perry, dans le même lot, fut abattu parce qu'il était en contact. J'établis la quarantaine sur la ferme de Mme Lévi Mitchell, sur le côté opposé à M. McLane.

Dans les cas qui précèdent, tous les porcs malades et ceux en contact direct furent abattus, quelques lots, non directement exposés, furent mis en quarantaine et tenus sous surveillance pendant environ trois mois, des instructions étant laissées quant à leur nourriture, logement et traitement convenables. Sur ce nombre, quelques-uns restèrent en santé, tandis que d'autres subirent la maladie et furent tués.

Bien que le nombre des cas ait été considérablement moindre que l'an dernier, ils ont couvert une plus vaste étendue, quelques cas étant développés dans la partie est du district.

Après la plus stricte enquête, je n'ai pu remonter à l'origine de ces cas.

Dans le canton de Malden, où la maladie a le plus sévi l'an dernier, il n'y a eu qu'un seul cas, en septembre.

Comparé à l'an dernier, on a abattu une plus grande proportion de porcs en contact, parce que les cultivateurs ont fait plus tôt rapport des irruptions. Sur le nombre total tué, mentionné dans le dernier rapport annuel, dix pour cent étaient des porcs en contact. Dans le cours de la dernière année, le pour-cent de ces porcs a été de trente-quatre.

La déclaration contenue dans mon dernier rapport quant aux causes prédisposant à la peste porcine, s'est trouvée confirmée par l'expérience de la dernière année ; presque invariablement les porcs et porcheries étaient humides et malpropres, exposés aux vents, etc. Il faudra prendre plus de soin dans ce district que dans la plus grande partie des autres pour se prémunir contre cet état de choses, à cause du climat extraordinairement humide dans la péninsule d'Essex.

Comme exemple de la manière dont les éleveurs de porcs sont affectés par cette maladie, je citerai le cas de Richard McLane. Il a élevé en grand des porcs durant plus de quarante ans, il a de bons porcs et porcheries, et fait cuire toute leur nourriture. L'an dernier il a vendu quatre-vingt-un porcs âgés de sept à huit mois pour $700, cette année son lot devint infecté de peste porcine qui existait sous une forme bénigne durant les mois d'été.

La première vente de cinquante porcs en septembre n'a pas atteint moins de 100 livres au-dessous de ce qu'ils auraient dû peser, et lui ont rapporté $295, tandis qu'ils auraient dû lui rapporter plus de $500. Avec la saison froide la maladie devint plus virulente, et environ quarante-quatre porcs moururent. Il rapporta alors le cas, et le reste, au nombre de cinquante-sept, furent tués, quelques-uns des porcs de 7 mois qui auraient dû peser 150 livres ne pesaient que 60 livres.

J'évalue ceux qui ont été tués à $308, et il recevra du ministère environ $145.

De janvier à octobre il leur avait donné pour $400 de grain à manger. Or, évaluant les quarante-quatre porcs qui sont morts au même taux que ceux qui ont été tués, ils auraient valu $237.75, de sorte que pour cent cinquante et un porcs, pour une valeur

de $400 de grain, et les dépenses d'entretien, il reçoit $295 et l'octroi du ministère, en somme environ $438, tandis qu'ils auraient dû lui rapporter au delà de $1,000, et cela ne représente pas justement sa perte, parce qu'il y avait un certain nombre de porcs de prix pour la reproduction.

J'ai distribué parmi les éleveurs de porcs un certain nombre de brochures fournies par le ministère—le Bulletin n° 2 du prof. McEachran et "Production of Pork" du prof. Robertson—qui devraient être très avantageuses pour disséminer de saines idées sur l'élevage, la nourriture et le logement des porcs.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

M. B. PERDUE, C.V.

A l'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 28.

RAPPORT SUR LE CHOLÉRA DES PORCS OU PESTE PORCINE DANS LE COMTÉ DE KENT, ONT.

(Jos. KIME, JNE, C.V.)

CHATHAM, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur la maladie contagieuse qui sévit parmi les animaux dans le voisinage de la ville de Chatham, comté de Kent.

1er novembre.—Je visitai la ferme et la porcherie de Albert Fenster, canton de Chatham, comté de Kent, et j'inspectai ses porcs ; j'en trouvai vingt-quatre affectés de la peste porcine et vingt-six en contact. Tous furent tués et la ferme mise en quarantaine.

J'ai aussi visité la ferme d'Alex. Cummings sous soupçon de maladie parmi les porcs. Tous paraissaient être en bonne santé.

2 novembre.—J'ai visité la ferme et la porcherie de A. J. Crow, canton de Raleigh, comté de Kent, pour inspecter ses porcs, et trouvai neuf porcs souffrant de la peste porcine et dix en contact, et je les fis tuer.

3 novembre.—Je visitai les fermes et les porcheries de A. J. et Henry Thibodeau, quant au nettoyage et à la désinfection de leurs porcheries.

3 novembre.—Visité la ferme et la porcherie de N. Laprise, canton de Dover, inspecté les porcs, dont dix-sept étaient affectés de la peste porcine et vingt-cinq en contact, et je les fis tous tuer et mis la ferme en quarantaine.

J'inspectai aussi les porcheries de Jos. Emery et de A. Moore, quant à leur nettoyage et désinfection.

7 novembre.—Visité la ferme et la porcherie de John Ritchie, canton de Dover, comté de Kent, inspecté les porcs et trouvé treize porcs affectés de la peste porcine et dix-neuf en contact ; je les fis tous tuer et mis la ferme en quarantaine.

8 novembre.—Visité et mis en quarantaine la ferme de O. H. Owen, canton de Dover, trouvé vingt-trois porcs affectés de la peste porcine et seize en contact, et les fis tous tuer.

9 novembre.—Visité et inspecté une ferme en quarantaine dans le canton de Dover.

10 novembre.—Visité et inspecté une ferme en quarantaine quant à son nettoyage et à sa désinfection.

11 novembre.—Levé la quarantaine des fermes de Marcel et Elizée Béchard.

14 novembre.—Visité et tué des porcs atteints de la peste porcine sur la ferme de J. Campbell, canton de Dover, vingt-trois porcs étant affectés et dix-huit en contact.

J'ai aussi visité une ferme pour la faire désinfecter et nettoyer.

15 novembre.—Visité les fermes de J. Campbell, A. J. Thibodeau et W[m] Ouellette, pour les faire nettoyer et désinfecter.

17 novembre.—Visité la ferme de Prince Porters, et levé la quarantaine.

18 novembre 1899.—Visité les fermes de A. Moore et de D. Béchard et levé les quarantaines.

19 novembre.—Visité et abattu des porcs appartenant à A. Dalton, canton de Chatham, seize porcs atteints de la peste porcine et douze en contact.

21 novembre.—Visité et inspecté les porcs de H. St-Pierre, canton de Dover, treize porcs atteints de la peste porcine et dix en contact ; tous furent abattus et la ferme mise en quarantaine.

22 novembre.—Visité et inspecté les fermes de J. Couture, D. Besilie, F. Primeau, Peter Laplante et H. Benoit, pour nettoyer et desinfecter les lieux.

23 novembre.—Visité et inspecté les porcs de F. Soutar, canton de Raleigh, sous soupçon, mais je n'ai trouvé aucune maladie contagieuse.

28 novembre.—Visité la ferme de J. Brown, Tilbury ; maladie non contagieuse.

29 et 30 novembre.—Visité et inspecté et mis en quarantaine des fermes dans les cantons de Dover et Chatham pour m'assurer si la désinfection avait été faite d'une manière satisfaisante.

2 décembre.—Visité les fermes et dépendances de P. L. Desmarais, A. St-Pierre et F. Bordeau pour lever la quarantaine si les lieux avaient été convenablement nettoyés.

5 décembre.—Visité et levé la quarantaine sur la ferme de R. Benion.

6 décembre.—Visité et inspecté le nettoyage et la désinfection des fermes de E. Perisoneault, et C. Payne, canton de Dover.

8 décembre.—Visité et inspecté les bâtiments de W. Payton, canton de Dover, ayant reçu un rapport de l'existence de la peste porcine, treize porcs sur les lieux, mais aucune maladie contagieuse chez eux.

9 décembre.—Visité et inspecté les fermes en quarantaine dans le canton de Dover.

12 décembre.—Visité et inspecté la ferme et les dépendances de Theo. Labute. Trouvé huit porcs atteints de la peste porcine, et six en contact ; tous furent abattus et la ferme mise en quarantaine.

13 décembre.—Visité et relevé de quarantaine la ferme de E. Poissant, et visité aussi les fermes en quarantaine dans le voisinage, quant au nettoyage et à la désinfection.

15 décembre.—Visité et levé la quarantaine des fermes de A. Dalton et de A. Stewart, du canton de Chatham.

16 décembre.—Visité la ferme et dépendances de J. Patterson, canton de Chatham. Abattu six porcs atteints de la peste porcine, et quatre en contact, et mis en quarantaine les fermes et dépendances.

17 décembre.—Visité et abattu cinq porcs atteints de la peste porcine et six en contact, pour W. Perrin, et mis en quarantaine la ferme et les dépendances.

20 décembre.—Visité et abattu dix-neuf porcs atteints de la peste porcine et quatre porcs en contact, pour John H. Clements, canton de Dover, et mis en quarantaine la ferme et les dépendances.

21 décembre.—Visité et inspecté les fermes en quarantaine dans le canton de Dover, quant au nettoyage et à la désinfection.

22 décembre.—Visité et levé la quarantaine de la ferme et dépendances d'Albert Fenster, canton de Chatham.

23 décembre.—Visité et inspecté les fermes et dépendances de J. Campbell, N. Laprese, Fred. T. Campbell, canton de Dover.

27 décembre.—Visité J. A. Smith, canton de Raleigh, et inspecté des porcs qui étaient atteints de la peste porcine, vingt-cinq porcs malades et un en contact, tous ont été abattus.

28 décembre.—Visité les fermes de J. A. Smith, J. R. Longmore, canton de Raleigh, et W. Fleming, canton de Dover.

4 janvier.—Visité la ferme de J. Calton, canton de Chatham, et abattu quinze porcs atteints de la peste porcine et vingt-quatre en contact, et mis la ferme en quarantaine.

5 janvier.—Visité et inspecté les fermes en quarantaine dans le canton de Dover, et relevé de quarantaine les fermes de Théo. Labute et N. Pilotte.

9 janvier.—Visité les fermes suspectes de H. Agnar et M. Fooly, canton de Romney, comté de Kent.

10 janvier.—Visité et relevé de quarantaine les fermes de John Bordeau et Médéric Carron, canton de Dover.

12 janvier.—Visité et inspecté les fermes et dépendances de Chas. King et H. Owen, Dover-Centre, canton de Dover.

13 janvier.—Visité la ferme de W. Guy, canton de Raleigh, abattu dix porcs atteints de peste porcine et onze en contact, et mis la ferme en quarantaine.

16 janvier.—Visité les fermes de F. H. Dolsen et A. J. Crow, canton de Raleigh.

26 janvier.—Visité les fermes et dépendances de F. Ross, canton de Dover.

27 janvier.—Visité les fermes et dépendances de H. Bump, James Ever et Watson Guy, canton de Raleigh.

31 janvier.—Visité les fermes en quarantaine de John Paterson et Wm. Perrin, du canton de Chatham.

2 février.—Visité et inspecté les porcs sur les fermes de Robert Dooling et S. Arnold, canton de Chatham, ayant reçu rapport que leurs porcs étaient malades. Trouvé que la maladie n'était pas contagieuse.

14 février.—Visité et inspecté les porcs sur la ferme et les dépendances de D. Askel, canton de Raleigh, et abattu neuf porcs atteints de la peste porcine et quatre en contact. Ferme mise en quarantaine.

15 février.—Visité Rowney et inspecté les porcs de Jeremiah Vipond.

20 février.—Visité et mis en quarantaine la ferme et les dépendances de J. W. Thasel, canton de Chatham, sous soupçon.

21 février.—Visité et abattu six porcs affectés de la peste porcine et sept en contact sur la ferme de J. W. Brown, canton de Chatham.

27 février.—Visité et levé la quarantaine des fermes de J. H. Clements et J. A. Smith.

11 mars.—Visité et inspecté des porcs sur la ferme d'Alfred Ross, canton de Dover, et abattu dix-neuf porcs affectés de la peste porcine et vingt-sept en contact. Ferme mise en quarantaine.

13 mars.—Visité la ferme de William Ward, Tilbury-est, et inspecté les porcs. Vingt-huit affectés de peste porcine et cinquante-quatre en contact ; ils furent tous abattus et la ferme mise en quarantaine.

23 mars.—Visité le canton de Romney et abattu des porcs sur la ferme de Jos. Duddy, Jos. Franklin et Jeremiah Vipond, et mis ces fermes en quarantaine.

30 mars.—Visité la ferme de John et Wm Lee, canton de Raleigh, et abattu dix-sept porcs affectés de peste porcine et vingt et un en contact. Ferme mise en quarantaine.

2 mai.—Visite à la ferme d'Alfred Ross, canton de Dover, et fait l'inspection du nettoyage et de la désinfection, et levé la quarantaine.

11 mai.—Visite à trois fermes mises en quarantaine dans le canton de Raleigh et levé la quarantaine des fermes de W. Grey, D. Arkel, et L. J. Pardo

16 mai.—Visité et inspecté la ferme en quarantaine de J. Lee, canton de Raleigh. et levé la quarantaine

22 mai.—Visité et inspecté les fermes en quarantaine de J. Catton et J. W. Brown.

26 mai.—Visite des fermes en quarantaine dans Tilbury-Est et le canton de Romney.

30 mai.—Visité et levé la quarantaine sur la ferme de J. Batchelor, canton de Dover.

24 juin.—Visité et notifié les reeves des cantons en quarantaine, de la levée de la quarantaine sur les cantons de Raleigh, Dover et Chatham.

26 juin.—Visité les fermes de Théo. Faubert, Théo. Béchard et Elie Bélanger pour inspecter leurs dépendances.

27 juin.—Visité et levé la quarantaine sur la ferme de Geo. Giddis, canton de Raleigh.

29 juin.—Visité et inspecté les fermes de J. Owen, Elam Hinds et A. Ross, pour voir à lever la quarantaine.

3 août.—Visité et inspecté des porcs sur la ferme de S. Backus, canton de Raleigh, soupçonnés de maladie.

14 août.—Visité et inspecté les porcs de H. Purcell, lot 6, gore d'Alborough, comté d'Elgin, quant à certains troubles parmi les porcs.

15 août.—Visité la ferme de J. Bishop, canton de Dover, et inspecté les porcs.

22 août.—Visité et abattu trente porcs affectés de la peste porcine et dix sept en contact, pour R. Rosseburgh, canton de Dover, comté de Kent.

25 septembre,—Visité et inspecté les porcs sur la ferme et dépendances de W. J. Wilcox, lot 19, 4e concession, canton de Chatham, et abattu vingt-sept porcs affectés de la peste porcine et vingt-neuf en contact. Mis la ferme en quarantaine. Inspecté aussi la ferme de George F. Green, lot 19, 5e concession, canton de Chatham, sous soupçon, mais trouvé aucune maladie.

26 septembre.—Visité la ferme de W. J. Wilcox pour inspection des carcasses d'animaux.

29 septembre.—Visité et inspecté les bâtiments de R. Roseburgh pour nettoyer et désinfecter la ferme.

3 octobre.—Inspecté et abattu neuf porcs affectés de la peste porcine et sept en contact, pour R. R Phenil, sur le lot 4, 8e concession, canton de Chatham. Mis la ferme en quarantaine.

9 octobre.—Visité et mis en quarantaine la ferme de Wm Johnson, canton de Chatham, soupçonnant une maladie contagieuse parmi ses porcs.

19 octobre—Visité la ferme de S. Timmerman, lot 2, 8e concession, canton de Chatham, pour inspecter les porcs, et abattu dix-sept porcs affectés de la peste porcine et six en contact. Mis la ferme en quarantaine.

23 octobre.—Visité la ferme de Joseph Simmon, et avec le Dr Rowe, M. V., de Bluebein, fait l'inspection des porcs, mais trouvé que la maladie n'était pas contagieuse.

Ce qui précède démontre qu'on extirpe la maladie parmi les porcs en vertu du présent système. Dans le canton de Dover, le principal foyer de la maladie, l'an dernier, on n'a fait rapport, jusqu'à présent cette année, que de deux cas.

On a demandé de soigner plusieurs cas d'actinomycose et de tuberculose ; certains porcs chez lesquels la maladie était dans une phase avancée furent abattus et brûlés, les autres furent traités de la manière ordinaire.

L'ophthalmie enzootique, qui a sévi dans ce district l'été dernier chez les bêtes à cornes et les moutons, a complètement disparu.

Quelques cas d'anthrax (*black quarter*) parmi les bêtes à cornes sont venus à ma connaissance, un cultivateur du canton d'Harwich ayant perdu trois jeunes bêtes à cornes les 23, 24 et 25 octobre. Je vaccinai le reste du troupeau et la maladie n'a plus fait son apparition parmi eux.

L'influenza existe dans ce district chez les chevaux, mais elle n'est pas d'une nature alarmante.

Je suis, monsieur, votre obéissant serviteur,

JOSEPH KIME, *C. V.*

A l'honorable Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 29.

RAPPORT SUR LE CHOLÉRA DES PORCS OU PESTE PORCINE DANS LE COMTÉ DE BOTHWELL, ONT.

(J. R. THORNE, C.V.)

WALLACEBURG, ONT., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur le travail accompli pour le ministère de l'Agriculture pour l'exercice clos le 31 octobre 1899.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JAS. R. THORNE,
Inspecteur pour Bothwell-Ouest.

A l'hon. Ministre de l'Agriculture.

7 novembre. - Visité et inspecté la ferme de M. Jas. Rankin, canton de Dover. Recommandé de lever la quarantaine.

16 novembre.—Visité et inspecté deux fermes appartenant à M. Chas. Dunlop, canton de Dover ; quarantaine levée sur une ferme.

21 novembre.—Visité et inspecté la ferme de M. Thos. Stoker, canton de Dover ; quarantaine levée.

28 novembre.—Visité et inspecté la ferme de M. John R. McDonald, dans le canton de Chatham ; quarantaine levée.

29—novembre.—Visité et fait l'inspection avec M. Clapp, C.V., de Dresden, sur la ferme de M. Samuel Eagleson, Eberts, canton de Chatham ; j'ai trouvé de la peste porcine, et fis abattre des porcs, au nombre de vingt-deux ; ils ont été évalués à $137.00.

29 novembre.—Visité et inspecté la ferme de M. Hugh Cameron, canton de Chatham ; quarantaine levée sur la ferme.

30 novembre.—Visité et fait l'inspection avec M. Clapp, C.V., sur la ferme de M. Daniel Solomon, canton de Chatham ; la ferme avait été mise en quarantaine pour cause de choléra des porcs, et j'ai fait abattre un porc.

30 novembre.—Visité et inspecté la ferme de M. Samuel Eagleson, canton de Chatham. Trouvé tous les porcs abattus.

12 décembre.—Visité et inspecté la ferme de M. Isaac Watson, canton de Chatham. Trouvé de la peste porcine, mis la ferme en quarantaine et ordonné d'abattre les porcs, au nombre de dix. Ils étaient évalués à $76.

13 décembre.—Visité la ferme de M. Isaac Watson et fait abattre les porcs.

14 décembre.—En compagnie de M. Clapp, C.V., de Dresden, j'ai visité et fait l'inspection pour découvrir la peste porcine sur la ferme de M. Chas. Latimer, canton de Chatham. Trouvé aucune maladie.

15 décembre.—Visité et inspecté la ferme de M. Duncan Cameron, canton de Chatham ; levé la quarantaine.

16 décembre.—Visité et inspecté la ferme de M. David Burke, canton de Dover ; quarantaine levée.

28 décembre.—Visité et inspecté la ferme de M. Aaron Highgate, dans le canton de Dover ; quarantaine levée.

23 janvier.—Visité et inspecté la ferme de M. John Dunlop, canton de Dover ; quarantaine levée.

27 janvier.—Visité et inspecté la ferme de M. Chas. Dunlop, canton de Dover ; quarantaine levée.

14 février.—Visité et inspecté la ferme en quarantaine de M. Isaac Watson. J'ai trouvé que je ne pouvais recommander de lever la quarantaine avant qu'on ait fait un nouveau nettoyage.

28 février.—Visité et inspecté la ferme de M. Isaac Watson, canton de Chatham. Trouvé les choses en état satisfaisant et recommandé de lever la quarantaine.

1er avril.—Visité et mis en quarantaine, sous soupçon de choléra des porcs, la ferme de M. F. Crowe, canton de Chatham.

19 avril.—Visité et inspecté la ferme de M. Chas. Latimer pour le choléra des porcs et trouvé aucune maladie ; quarantaine levée.

28 avril.—Visité et fait l'inspection de la ferme de M. F. Crowe, canton de Chatham, trouvé aucune maladie.

29 avril.—Visité et inspecté pour le choléra des porcs la porcherie de M. Thomas Fury, de Wallaceburg, trouvé deux porcs malades dans la porcherie et les fis abattre ; valeur estimée à $12 ; mis la ferme en quarantaine.

19 mai.—Visité et inspecté la porcherie de M. G. Thompson, dans la ville de Wallaceburg ; on avait fait rapport de choléra des porcs ; trouvé aucune maladie.

27 mai.—Visité et inspecté la ferme de M. F. Crowe, canton de Chatham ; trouvé aucune maladie parmi les porcs. Levé la quarantaine de la ferme.

13 juin.—Visité l'île Walpole avec M. McKelvy, agent des sauvages, parce qu'on avait fait rapport de choléra des porcs. J'ai inspecté les porcs, chez lesquels on supposait que la maladie existait, mais je n'ai pas découvert de choléra des porcs.

15 juin.—Fait l'inspection avec M. Clapp, C. V., de Dresden, sur les fermes de MM. Samuel Eagleson et Francis Davis, canton de Chatham. Levé la quarantaine sur la ferme de Francis Davis.

29 juin.—Visité l'île Walpole et inspecté les porcs pour le choléra ; trouvé aucune maladie.

11 juillet.—Visité Florence, et en compagnie de M. McTavish, C. V., fait l'inspection de la ferme de M. Thos. Gammon, dans le canton de Dawn, où l'on supposait qu'il existait une maladie contagieuse parmi le bétail. Trouvé quatre têtes de bétail sur la ferme et déclarai une vache tuberculeuse. Le propriétaire demanda d'abattre l'animal et de faire une autopsie, ce qui fut fait ; tuberculose apparente. J'établis une quarantaine et conseillai de faire subir l'épreuve de la tuberculine au reste du troupeau.

15 juillet.—J'ai inspecté les dépendances de M. Thos. Fury, dans le canton de Wallaceburg. Recommandé de lever la quarantaine.

14 août.—Visité et éprouvé avec la tuberculine trois têtes de bétail sur la ferme de M. Thos. Gammon, dans le canton de Dawn. Je les déclarai saines et recommandai de lever la quarantaine.

15 août.—Eprouvé avec la tuberculine douze têtes de bétail sur la ferme de M. John McCallum, dans le canton de Dawn ; déclarai une vache, deux taures et deux veaux tuberculeux ; isolai le bétail malade et établis une quarantaine.

17 août.—Eprouvé avec de la tuberculine dix têtes de bétail sur la ferme de M. Frank Daniels, dans le canton de Zone ; trouvé une vache tuberculeuse et une suspecte ; isolai et mis en quarantaine.

28 août.—Fait en compagnie de M. Clapp, C.V., l'inspection de la ferme de M. Samuel Eagleson, dans le canton de Chatham ; recommandé de lever la quarantaine.

26 octobre.—Visité et fait l'inspection de la ferme de M. John McKay, canton de Dover, parce qu'on avait fait rapport de l'existence du choléra des porcs ; trouvé cette maladie, et sur quarante porcs sur la ferme j'en fis tuer trente-cinq, d'une valeur estimée à $142 ; cinq, d'une valeur estimée à $40, furent tués pour en faire du lard. Ils furent isolés et la ferme mise en quarantaine.

Nº 30.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR VÉTERINAIRE D'ESSEX-NORD, ONT.

(Geo. W. Orchard, C.V.)

Windsor, 31 octobre 1899.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur le travail fait pour le ministère de l'Agriculture du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899.

4 novembre 1898.—Visité et mis en quarantaine, pour cause de choléra des porcs, la ferme de Noah Bizarre, canton de Sandwich-Ouest, trouvé huit porcs affectés et treize en contact, tous abattus ; valeur estimée à $71.

7 novembre 1898.—Visité et inspecté les fermes de John McLean et Frank Chevalier, dans le canton de Maidstone, mises en quarantaine pour le choléra des porcs, et les trouvai nettoyées et désinfectées.

9 novembre 1898.—Visité et inspecté la ferme de Henri Marensette, canton de Sandwich-Ouest, mise en quarantaine pour le choléra des porcs, et la trouvai nettoyée et désinfectée.

28 novembre 1898.—Visité et inspecté la ferme de John Moore, jne, canton de Sandwich-Ouest, mise en quarantaine à cause de choléra des porcs ; la trouvai nettoyée et désinfectée.

29 novembre 1898.—Visité et mise en quarantaine à cause de choléra des porcs la ferme de Henry Parent, canton de Sandwich-Ouest ; sept porcs affectés, les fis tous tuer. Valeur estimée à $8.

6 décembre.—Visité et mis en quarantaine pour cause de choléra des porcs la ferme d'Oscar Rhodes, canton de Sandwich-ouest, trouvé six porcs, quatre affectés et deux en contact ; les fis tous abattre. Valeur estimée à $29.16.

28 décembre 1898.—Visité et inspecté la ferme de Fred Peck, canton de Sandwich-Ouest, mise en quarantaine pour cause de choléra des porcs. La trouvai propre et désinfectée.

3 janvier 1899.—Mis en quarantaine deux petits porcs importés par Adam Campbell, Gesto, Ontario.

4 janvier 1899.—Visité et mis en quarantaine pour cause de choléra des porcs la porcherie de John Selden, Windsor. Neuf porcs affectés. Les fis tous abattre. Valeur estimée à $10.

13 janvier 1899.—Visité et mis en quarantaine la ferme de Patrick Janisse, canton de Sandwich-Ouest. Trouvé un taureau de trois ans affecté d'actinomycose.

14 janvier 1899.—Visité et mis en quarantaine pour cause de choléra des porcs la ferme d'Albert Fields, canton de Sandwich-Ouest. Trouvé dix-sept porcs sur la ferme, cinq affectés et douze en contact. Je les fis tous abattre. Valeur estimée à $51.

16 janvier 1899.—Visité et mis en quarantaine pour cause de choléra des porcs la ferme de James Cabill, canton de Sandwich-Ouest. Trouvé sept porcs affectés et trente sept, gros et petits, en contact. Je les fis tous abattre. Valeur estimée à $124.50.

19 janvier 1899.—Levé la quarantaine sur les porcs d'Adam Campbell, Gesto, Ontario, mis en quarantaine le 3 janvier.

23 janvier 1899.—Donné un certificat de bonne santé pour cent vingt-quatre agneaux pour l'exportation, à W. C. Yawkey, Sandwich, Ont.

25 janvier 1899.—Donné un certificat de bonne santé pour une vache de huit ans pour l'exportation à Isaiah Kersey, Windsor.

30 janvier 1899.—Visité et inspecté les fermes de Noah Bizarre et George Margerm, dans le canton de Sandwich-Ouest, mises en quarantaine pour cause de choléra des porcs. Je les trouvai propres et désinfectés.

16 février 1899.—Visité et inspecté les fermes de Wm Terry et Patrick Janisse, toutes deux mises en quarantaine. Je les trouvai propres et désinfectées.

2 mars 1899.—Visité et mis en quarantaine pour cause de choléra des porcs la ferme occupée par John Jacques et Thomas Tansley, dans le canton de Sandwich-Ouest. Trois porcs affectés, douze en contact ; tous abattus. Valeur estimée à $46.66.

4 mars 1899.—Visité et mis en quarantaine pour cause de choléra des porcs la ferme d'Isaac Dumouchel, canton de Sandwich-Sud. Trouvé cinq porcs affectés et six en contact ; tous abattus. Valeur estimée à $25.25.

6 mars 1899.—Visité et mis en quarantaine pour cause de choléra des porcs, la ferme d'Eugène Réaume, canton de Sandwich-Ouest. Trouvé trois porcs affectés et un en contact ; tous abattus. Valeur estimée à $6.00.

7 mars 1899.—Inspecté et admis au chemin de fer M. C. une vache Jersey, âgée de trois ans, formant partie d'" effets de colons " de Nashville, Mich., à Port-Burwell, Ont.

15 mars 1899.—Inspecté et admis au chemin de fer G. T. vingt et une têtes de bétail, un veau, et vingt-trois porcs, formant partie d'" effets de colons " de J. B. Forsythe, de Novi, Mich., à Harrow, Ont., et n'étant pas accompagnés de certificats de santé.

4 avril 1899.—Visité et inspecté la porcherie de John Selden, Windsor, mise en quarantaine pour cause de choléra des porcs, et l'ai trouvée propre et désinfectée.

4 avril 1899.—Visité et mis en quarantaine pour cause de choléra des porcs la ferme de Moses Moran, canton de Sandwich-Sud ; trouvé cinq porcs affectés et onze en contact ; tous abattus. Valeur estimée à $36.65.

7 avril 1899.—Visité et inspecté les fermes d'Oscar Rhodes et de Henry Parent, dans le canton de Sandwich-Ouest, mises en quarantaine pour cause de choléra des porcs, et je les ai trouvées nettoyées et désinfectées.

18 avril 1899.—Visité et inspecté la ferme de James Cahill, canton de Sandwich-Ouest, mise en quarantaine pour cause de choléra des porcs, et je l'ai trouvée nettoyée et désinfectée.

22 avril 1899.—Inspecté au passage de Windsor, une vache rouge âgée de douze ans, non accompagnée d'un certificat de santé, et formant partie d' " effets de colons " de Vincent Brown, de Romeo, Michigan, à Windsor.

27 avril 1899.—Inspecté au passage de Windsor, une vache noire, âgée de six ans, non accompagnée d'un certificat de santé et formant partie d'effets de colons de Mike Rourke, des Etats Unis à Windsor.

2 mai 1899.—Donné à Albert Brown, Windsor, " un certificat de santé " pour deux bêtes à cornes pour l'exportation aux Etats-Unis.

10 mai 1899.—Inspecté et passé au chemin de fer C. P., une truie de race non accompagnée d'un certificat de santé et formant partie d' " effets de colons " de D. N. Manly, de Mapsville, Ky., à la Rivière La Pluie.

12 mai 1899.—Inspecté et passé au chemin de fer C. P., une vache, trois veaux et un porc, non accompagnés de certificats de santé, formant partie d' " effets de colons " de Rusthlvania, Ohio, au Portage-du-Rat.

23 mai.—Mis en quarantaine deux porcs importés des Etats-Unis par U. S. Rollins, Windsor, Ont,

6 juin 1899.—Visité et inspecté les fermes de Eugène Réaume, Ignace Dumouchel, John Jacques et Thomas Tansley, en quarantaine pour cause de choléra des porcs, et je les ai trouvées nettoyées et désinfectées.

10 juin 1899.—Relâché deux porcs mis en quarantaine le 25 mai, appartenant à W. S. Rollins, Windsor, Ont.

28 juin 1899.—Donné à Herman Job, Windsor, Ont., un certificat de santé pour une vache et un veau pour l'exportation aux Etats-Unis.

5 juillet 1899.—Visité et inspecté la ferme de Moses Moran, canton de Sandwich-Sud, mise en quarantaine pour cause de choléra des porcs, et je l'ai trouvé nettoyée et désinfectée.

13 août 1899.—Donné à M. J. E. Leninger, Windsor, un certificat de santé pour trente-cinq têtes de bétail pour l'exportation aux Etats-Unis.

27 août 1899—Inspectai au chemin de fer Grand-Tronc et refusai l'admission au Canada à quatre porcs à demi-sauvages venant du Territoire Indien et accompagnant une exposition de clôture en fil métallique.

30 août 1899.—Donné à W. Conley, Windsor, un certificat de santé pour vingt-huit têtes de bétail pour l'exportation aux Etats-Unis.

26 septembre 1899.—Eprouvé avec de la tuberculine une vache pour la propriété Scotten ; aucune réaction ; donné une carte et un certificat de santé pour l'exportation aux Etats-Unis.

29 septembre 1899.—Donné à J. S. Leninger un certificat de santé pour deux moutons pour l'exportation aux Etats-Unis pour la reproduction.

6 octobre 1899.—Donné à L. D. Butterfield, Windsor, un certificat de santé pour 124 veaux pour l'exportation aux Etats-Unis.

10 octobre 1899.—Examiné au passage de Windsor, six chevaux du parti de colons de Joseph Young ; deux chevaux souffraient d'écoulement nasal ; non contagieux ; leur permis de passer.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

GEO. W. ORCHARD, *C.V.*,
Inspecteur pour Essex-Nord.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 31.

RÉSUMÉ DU TRAVAIL FAIT DANS LE DISTRICT D'OTTAWA.

(A. E. JAMES, C.V.)

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre un bref résumé du travail que j'ai fait pour le ministère de l'Agriculture dans le cours de l'exercice terminé le 31 octobre 1899.

J'ai eu à traiter dix-huit cas de choléra des porcs. Sur ce nombre, deux cas ont eu lieu dans le canton d'Osgoode, comté de Russell, Ontario ; un cas à Merrickville, Ont. ; un à Wolford-Centre, Ontario, et quatorze cas dans le canton de Gloucester, comté de Russell, Ont.

Dans le cours de l'exercice j'ai fait tuer dix-huit porcs, réellement malades, d'une valeur totale de $132.50, et cent trente-sept porcs ayant été en contact, représentant une valeur totale de $797.84.

Dans tous les cas, le nettoyage et la désinfection se sont faits à ma satisfaction, à l'exception de la porcherie des Frères Austin, chemin de Montréal, canton de Gloucester, comté de Russell. Cette porcherie est encore sous quarantaine.

La seule irruption depuis l'an dernier a eu lieu chez Toussaint Trudel, qui a transporté sur une autre ferme quelques-uns des bâtiments infectés.

J'ai fait subir l'épreuve de la tuberculine à dix-neuf troupeaux de bêtes à cornes, comprenant deux cent soixante et quinze têtes. J'ai trouvé douze bêtes affectées, dont huit dans un même troupeau, celui de Geo. Hurdman, au Pont d'Hurdman, comté de Russell, Ont. Tous les endroits où j'ai trouvé de la maladie ont été mis en quarantaine, et le bétail malade a été isolé. Sur les douze bêtes atteintes, six ont été tuées, et six sur la ferme d'Hurdman vivent encore mais sont en quarantaine. J'ai fait un examen *post-mortem* de toutes celles qui ont été abattues, et j'ai trouvé des lésions considérables dans cinq d'entre elles ; la sixième, j'ai trouvé de petits dépôts tuberculeux dans les glandes médiastinales. La désinfection s'est faite a ma satisfaction.

J'ai fait subir l'épreuve de la malléine à trois chevaux. Sur ce nombre, deux chevaux sur une ferme ont accusé une réaction. Ces cas se trouvaient dans la province de Québec, comté d'Ottawa. A cause de certains doutes quant à l'acte de Québec concer-

nant la maladie contagieuse des animaux, ces chevaux n'ont pas été tués, mais ils sont encore en quarantaine. Il n'y avait pas tuméfaction ou ulcération de la membrane schmidvérienne, et l'un n'avait qu'un léger écoulement d'une narine ; l'autre, aucun.

J'ai examiné ces chevaux le 29 septembre, quatre mois après l'épreuve, et ils paraissaient en parfaite santé et dans un état prospère.

Deux cas de morve m'ont été rapportés à Treadwell, à quarante milles d'Ottawa, sur la rive sud de la rivière Ottawa. Ces chevaux ont été tués. Je n'ai pu retracer l'histoire d'aucun de ces cas.

Neuf mortalités ont eu lieu parmi le jeune bétail près de Westport, comté de Leeds, Ont., causé par le *black-quarter*. Aucun n'était affecté lors de ma visite le 22 avril 1899, de sorte que je n'ai pas eu occasion de faire un examen *post-mortem*.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

A. E. JAMES, C.V,

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 32.

RAPPORT DE H. S. PERLEY, C. V.

OTTAWA, ONT., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant sur mon travail pour le ministère de l'Agriculture, du 1er novembre 1898 au 31 octobre 1899. Comme vous le savez, on a découvert une épidémie de choléra des porcs dans le voisinage d'Ottawa en août 1898. De concert avec le Dr James, j'ai visité et mis en quarantaine tous les endroits suspects et ceux où la maladie sévissait réellement. A la fin d'octobre et pendant l'absence du Dr James j'ai fait une inspection du district infecté. Trouvant que l'épidémie avait pris de telles proportions et que l'état général d'insalubrité était si manifeste, il fut décidé, après consultation avec le ministre de l'Agriculture, de télégraphier au professeur D. McEachran, l'inspecteur vétérinaire en chef du gouvernement, qui arriva à Ottawa le 29 octobre, et m'accompagna dans le district infecté. D'après ses instructions une région d'environ six milles carrés fut mise en quarantaine, et l'on arrêta tout déplacement de porcs. Tous les animaux ayant des symptômes de la maladie furent tués tout de suite, et ceux qui paraissaient sains furent inspectés lorsqu'ils furent tués pour le marché, et lorsqu'on les trouvait malades les carcasses étaient condamnées. Par la malpropreté des porcheries, la nature des aliments qu'on leur donnait, ou l'ignorance des propriétaires, on a trouvé qu'il était bien difficile de faire disparaître la maladie ou d'obtenir une désinsection convenable. L'épidémie avait virtuellement disparu en janvier 1899, mais vu la pauvre désinfection et le fait que de nouveaux animaux furent amenés contrairement aux instructions, de la maladie s'est montrée de nouveau, et à présent le Dr James est chargé de l'affaire. En janvier et février 1899, je fis subir plusieurs épreuves pour découvrir la tuberculose, certaines d'entre elles étant faites pour la seconde fois et d'autres pour la première. Je n'ai pu découvrir aucun animal malade dans les uns ou les autres de ces cas, à une exception près, à l'hôtel du gouvernement. Dans ce cas une vache avait été introduite dans le troupeau sans avoir subi l'épreuve. Elle accusa une réaction à l'épreuve, et lorsqu'on la tua on la trouva malade.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

HERBERT S. PERLEY,

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa

Nº 33.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DE L'ILE DU PRINCE-EDOUARD

(W. H. PETHICK, C.V.)

CENTRAL BEDÈQUE, 31 octobre 1899.

MONSIEUR.—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport pour l'exercice clos le 31 octobre 1899.

Il m'est agréable de vous informer qu'en ce qui concerne le bétail sur pied l'année qui vient de s'écouler a été l'une des plus salubres dans l'histoire de cette province. La mort subite de quelques bêtes à cornes sur les fermes de M. John McCardle, de Middleton, et de Felix Curley, de Freetown-Station, et attribuée par les autorités locales à l'anthrax, a été trouvée à l'examen *post mortem* due à d'autres causes qu'à une maladie contagieuse.

Dans mon rapport de 1898, je signalai l'existence dans quelques districts d'une maladie fatale parmi les veaux, et qui était, à mon avis, une sorte d'indigestion probablement causée par l'alimentation défectueuse et le manque de soins, et j'ai prescrit, lorsque l'on me consultait, un carminatif et des toniques, obtenant dans presque chaque cas des résultats favorables.

Relativement à l'actinomycose, je regrette de dire que le nombre de bêtes à cornes qui souffrent de cette maladie semble augmenter. Je fais isoler tout de suite celles dont j'ai connaissance, après quoi les autorités locales s'en occupent.

Dans le cours de la dernière année mon temps a été principalement occupé à traiter la tuberculose, et je suis heureux de vous informer que les éleveurs de cette province manifestent un intérêt croissant pour cette importante question. Vous avez remarqué que les demandes d'épreuves de la tuberculine ont presque doublé celles de l'année précédente ; et afin d'être à la disposition des éleveurs dans les différentes parties de la province, je me suis installé pendant quelques temps à Montague-Bridge, dans le comté de Kings, et à Hunter-River, dans le comté de Queen, et pendant mon séjour dans ces centres mon temps a été occupé à faire des discours à des assemblées de cultivateurs et à faire subir l'épreuve de la tuberculine. J'ai l'honneur de vous renvoyer au tableau ci-dessous qui vous donnera, je l'espère, les renseignements voulus. Je dois dire à l'honneur des propriétaires d'animaux malades qu'ils consentaient volontiers dans chaque cas à détruire tout de suite les animaux qui accusaient une réaction, et à faire désinfecter complètement leurs étables ; c'est ce qui s'est fait dans chaque cas. Notre législature provinciale, à sa dernière session, a adopté une loi pourvoyant à la mise en quarantaine et à l'épreuve de tous les animaux qui arrivaient sans être accompagnés d'un certificat signé par un vétérinaire officiel indiquant que ces animaux avaient été soumis à l'épreuve de la tuberculine et qu'ils étaient exempts de tuberculose. Les animaux qui sont entrés depuis la mise en vigueur de cette mesure préventive, ont été trouvés exempts de maladie. Durant les mois d'été j'ai arrangé mon travail de manière à me trouver autant que possible dans le comté de Prince, afin d'être à la disposition des expéditeurs de bétail sur pied du port de Summerside, et je suis heureux de pouvoir faire rapport que tous les animaux que j'ai examinés avant leur expédition à des ports étrangers étaient en excellent état de santé.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

W. H. PETHICK, C.V.
Inspecteur, I. P.-E.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

Relevé des bestiaux soumis à l'épreuve de la tuberculine, par W. H. Pethick, C.V., inspecteur, Ile du Prince-Edouard.

Propriétaire.	Résidence.	Nombre de bestiaux soumis à l'épreuve.	Morts.
R. McMurdo	Wilmot, Valley	13	Aucun.
M. Laird	"	11	"
D. Walker	"	9	"
A. Callbeck	Centreville	2	"
W. A. Wright	Searletown	13	"
W. S. Hogg	Kensington	8	"
Wm. Hogg	"	5	"
C. Reeves	Freetown	15	Un.
N. Wright	Middleton	1	"
Wm. Sharpe	Kensington	6	Aucun.
Dr. McKay	"	1	"
W. S. Newsome	Bedèque	1	"
Montague Dairying Co	Montague	1	"
John Robertson	"	7	"
B. Aitken	Aitkin's-Ferry	2	"
John Annear	Ville de Montague	9	"
J. C. Clark	Bay-View	10	"
E. Hooper	Bedèque	1	"
Edward Wright	Indian-River,	10	"
Richard Woolner	Stanley-Bridge	8	"
George Easter	Clark's-Mills	3	"
John D. Bell	Montague Bridge	1	"
Wm. Campbell	Aitkin's-Ferry	8	"
Wallace Campbell	Montague	7	"
Alex. Campbell	"	10	"
Geo. D. Campbell	"	8	"
Geo. Wright	Aitkin's-Ferry	8	"
D. G. Cameron	Montague	2	"
Isidor Martin	"	1	"
Dr. Robertson	"	7	"
Edgar Wight	"	5	"
Sylvanus Gallant	Abram's-Village	13	"
W. Fowler	Ross-Corner	3	"
Artimas Clark	North-Bedèque	9	Deux.
John McMurdo	Wilmot-Valley	9	Aucun.
Lewis Holland	Centreville	11	"
Thos. Robin	Central-Bedèque	11	"
John C. Clark	Bay-View	2	"
Dr. Douglas	Hunter-River	1	"
J. McLeod	"	1	"
A. T. McLellan	Grand-River	6	"
James H. Easton	Royalty	4	"
A. Hooper	Bedèque	1	"
Jesse Schuman	"	8	"
Geo. McGuigan	Hunter-River	1	"
Geo. McLeod	"	1	"
M. Stavish	Ville de Freetown	8	Un.
Frank Kelly	Ross-Corner	8	Aucun.
C. Reeves	Freetown	1	Suspect.
D. G. Cameron	Montague-Bridge	1	"

N° 34.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DES BESTIAUX DE CHARLOTTETOWN, I.P.-E.

(ANDREW A. LECKIE, M.R., C.V.)

CHARLOTTETOWN, I. P.-E., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous faire rapport que j'ai inspecté et admis entre le 1er novembre 1898 et le 31 octobre 1899, les chevaux, bêtes à cornes, moutons et porcs suivants à Charlottetown, I.P.-E. :—

1898.	Chevaux.	Bêtes à cornes.	Moutons.	Porcs.
Novembre	33	107	1,394	53
Décembre	15	110	1,656	9
1899.				
Mai	27	318	230	54
Juin	10	208	392	20
Juillet	4	67	240	....
Août	5	58	269	9
Septembre	1	93	466	11
Octobre	....	114	1,765	15
Total	95	1,075	6,412	171

Voici les importations des bestiaux :

22 décembre 1898, par le *Gaspasia*, de Liverpool, pour E. R. Brow, 3 vaches Guernsey; Archibald, 2 veaux Ayrshire, mis en quarantaine pendant 90 jours.

20 mars 1899, par steamer de Boston, E.-U., pour E. R. Brow, 2 génisses Guernsey.

Ceci complète le rapport.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ANDREW A. LECKIE, M.R., C.V.,
Inspecteur vétérinaire.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 35.

RAPPORT SUR LA STATION DE QUARANTAINE DES BESTIAUX À EMERSON, MAN.

(P. A. ROBINSON, C.V.)

EMERSON, MAN., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—En réponse à votre demande, j'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur les animaux, autres que les chevaux, importés dans le Manitoba par voie d'Emerson durant l'exercice clos le 31 octobre 1899. Il ne s'est rien passé qui soit digne de mention, à part le renvoi aux Etats-Unis du taureau importé par Fraser et fils, qui lorsqu'il a été soumis à l'épreuve de la tuberculine a été trouvé tuberculeux et renvoyé en conséquence.

Quant aux bestiaux des colons, je n'ai observé dans aucun cas aucun sujet de maladie contagieuse.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

P. A ROBINSON, C.V.,

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture
Ottawa.

TABLEAU indiquant les importations à la station de quarantaine d'Emerson pour l'année terminée le 31 octobre 1899.

Date.	Importateur.	D'où importés.	Où importés.	Bestiaux.	Porcs.	Moutons.	Mules.	Observations.
1898.								
28 nov...	Louis Ribeau	Pembina, D.N	Ste-Agathe.	3	11	....	....	Importé pour la reproduction. Quarantaine de 15 jours.
28 déc. ..	Kenneth McLeod	....	Dougall, Man.	.....	1	.....	.....	
1899.								
21 fév...	Bunch-Keys Theatrical Co.	....	....	....	1	....	..	
26 " ..	Frank Bloom	Pembina Co., D.N	Emerson	1	.....	....	....	
25 mars...	W. R. Milburn	Iowa	....	1	3	.....	...	
3 avril ..	F. H. Lambert	St-Louis, Miss.	Morris	.....	.....	.....	2	Inspectées à la demande des officiers de douanes. Ces mules souffraient d'écoulement des naseaux.
6 " ..	Robert Lawery	Pembina, D.N	Cranbrook, C.B.	5	.....	.....	....	
12 " ..	Joseph Lafontaine	"	St-Malo, Man.	9	3	.....	....	
18 " ..	Robert Ross	Polanse, Wash	Oakville, Man	3	.....	.....	.....	Importé pour la reproduction. Quarantaine de 15 jrs.
23 " ..	McKenzie, K.	Sedelia, Miss	Portage-la-Prairie.	....	1	....	.....	
25 " ..	McFadden Flat Theatrical Co	....	....	.....	1	....	....	
29 " ..	Thos. Clark.	Pembina, D.N	Emerson	...	1	.....	.....	
7 mai ..	Arch. Stark	New-York-Mills, Min.	Yorkton	8	.....	3	..	
7 " ..	Jno. Person	" "	"	4	.....	.....	.....	
7 " ..	McKinley, David	" "	"	7	...	.....	....	
19 " ..	Carl Grimson	Pembina, D.N	Selkirk.	8	...	.....	.....	
1er juin ..	D. Fraser & Sons	Northcote, Minn	Emerson	1	....	.....	.....	Ce taureau fut importé pour la reproduction, mais fut trouvé tuberculeux lorsqu'il fut soumis à l'épreuve de la tuberculine, et fut en conséquence renvoyé aux Etats-Unis.
18 " ..	David Crawford	Drayton, D.N	"	2	8	....	....	
20 " ..	Joseph Lafontaine	Pembina, D.N	St-Malo, Man.	1	2	.....	....	
28 " ..	Hebert, Jno	Moorhead, Minn	Elie, Man	....	10	....	....	
29 " ..	Alex. Anderson	Grafton, D.N	Morris, Man	2	3	..	....	
......	Pas d'inspection en juillet	....	....	.....	....	.....	....	
28 août ..	Olafson, A. B.	Pembina, D N	Gimli, Man	3	...	.....	....	
8 sept...	H. C. Arnold	Bailie, Iowa	Portage-la-Prairie.	1	...	..	.....	
9 " ..	Jacob Stakl	Yorkton, D.S	Emerson	....	.....	25	....	
21 " ..	Bird, F. C.	Byron, Minn	Russell	1	.....	....	.....	
9 oct....	T. Hazalmerson	Grafton, D.N	Winnipegosis	2	....	.....	.....	
12 " ..	A. T. Griffith	Moorhead, Minn	Yorkton, T. N.-O	20	.....	....	....	
30 " ..	John Goodmanson	Grafton, D.N	Winnipegosis	3	2	...	.....	
31 " ..	Paul Tschetter	Hamilton, D.N	Emerson, Man	1	4	...	....	
				86	51	28	2	

N° 36.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR VÉTÉRINAIRE À NELSON, C.-B.

(J. A. Armstrong, C.V.)

Nelson, C.-B., 31 octobre 1899.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport pour l'exercice clos le 31 octobre 1899 :

Dans le cours de l'exercice il est entré pour l'abattage, 8,356 moutons.
Durant le mois de novembre 1898, un cheval.
Durant le mois de décembre, trois chevaux.
Durant le mois de janvier, un cheval.
Durant le mois de février, un cheval et trente-cinq porcs.
Durant le mois de mars, deux chevaux.
Durant le mois d'avril, un cheval.
Durant le mois de mai, deux chevaux, 13 bêtes à cornes et 105 porcs.
Durant le mois de juin, quatorze chevaux, neuf bêtes à cornes et 54 porcs.
Durant le mois de juillet, un cheval.
Durant le mois d'août, sept chevaux, quinze têtes de bétail.
Durant le mois de septembre, aucun.

Durant le mois d'octobre, huit têtes de bétail, et trois chevaux. Une vache de ce troupeau accusa une réaction à l'épreuve de la tuberculine. Je la fis tuer.

Je suis très heureux de faire rapport que les animaux dans ce district sont très exempts de maladie, un seul animal accusant une réaction à l'épreuve durant l'exercice.

Il m'a été fait de nombreux rapports d'irruption de la morve, mais après investigation, j'ai trouvé que dans chaque cas c'était l'étranguillon.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur.

J. A. ARMSTRONG.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

N° 37.

RAPPORT DU COMMANDANT DE LA GENDARMERIE À CHEVAL DU NORD-OUEST.

(L. W. HERCHMER.)

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur l'ouvrage fait par la gendarmerie à cheval du Nord-Ouest pour votre ministère dans le cours de la dernière année, ainsi que le rapport des chirurgiens vétérinaires de la gendarmerie à cheval du Nord-Ouest qui sont employés comme inspecteurs vétérinaires.

Daus le cours de l'année l'ouvrage qui nous a été confié a été accompli d'une manière très systématique, de sorte que tous les territoires ont été bien surveillés, et les livres et documents se rapportant à notre ouvrage ont été tenus de manière que tout ce qui est intéressant a été non seulement enregistré, mais on peut trouver des détails complets sans retard.

Comme vous le savez, il y a eu une assez longue correspondance avec votre ministère et des commentaires dans les journaux au sujet de l'existence de la gale parmi les bestiaux dans les Territoires et des mesures à prendre pour l'extirper.

Il a existé depuis quelques années dans les ranches de l'ouest, et particulièrement dans la région de la Petite rivière de l'Arc, une espèce de gale, qui, tout en se montrant clairement sur les animaux en pauvre condition durant les temps froids, disparaissait avec l'herbe nouvelle et le soleil ; c'était indubitablement la maladie de la peau ordinaire connue sous le nom de gale du bison, qui existait autrefois parmi le bison, et n'est pas dangereuse à moins que les animaux ne soient en extrêmement mauvaise condition. Dans le cours de l'hiver dernier et de bonne heure ce printemps, notre attention a été appelée sur plusieurs cas supposés de cette maladie, qui tout en étant semblable en apparence, paraissait plus violente que d'ordinaire. Après plusieurs tentatives pour diagnostiquer ces cas, on découvrit le parasite, et il a été prouvé hors de tout doute que ce bétail était victime de la vraie gale. Le bétail affecté se trouvait surtout dans les ranches de la Petite rivière de l'Arc, de Medicine-Hat et de Maple-Creek, et l'on décida de mettre ces districts en quarantaine et de s'efforcer d'extirper la maladie.

On a creusé un baignoir à Rock-Coulée en juillet, et tous les bestiaux trouvés dans le sud de l'Alberta, et indiquant des symptômes de la gale, y furent retenus et immergés ; malheureusement, en juillet, seuls les animaux dans la pire phase de la maladie, indiquent ces symptômes, parce que les parasites ne percent pas dans les temps chauds, mais se nourrissent des excrétions dans le poil, et l'on n'a pas réussi à nettoyer un grand nombre de bestiaux que l'on eût découvert être affectés plus à bonne heure au printemps. Plus tard un bon nombre de bestiaux furent traités près de Gleichen.

Des baignoirs furent creusés à Medicine-Hat et à Maple-Creek, mais ils n'ont guère servi jusqu'à présent à cause de la saison avancée.

Conformément à mon interprétation d'un arrêté exécutif du 12 juillet, des instructions furent données à tous les inspecteurs vétérinaires d'examiner autant que possible tous les bestiaux destinés à l'exportation sur leurs ranches, afin qu'aucun animal qui aurait erré avec des bestiaux atteints de la gale ne soit amené pour l'exportation, et il fut donné des ordres que s'il y avait des animaux galeux parmi ceux qui étaient inspectés pour l'exportation aux points d'embarquement, on ne devrait pas les laisser passer. Les expéditeurs se sont plaints de cet ordre à vous, monsieur, et vous m'avez donné ordre de laisser expédier tous les bestiaux qui n'étaient pas eux-mêmes atteints de la gale, et à mon point de vue les expéditeurs ne comprennent pas leurs intérêts, et tant qu'ils pourront expédier n'importe quels animaux, excepté ceux qui sont réellement

atteints de cette maladie, ils ne comprendront le grand danger qu'ils courent de subir d'énormes pertes d'animaux de la gale, s'ils survient un hiver rigoureux, lorsque la gale fera ses mortels ravages avec le plus d'avantages.

Un grand nombre d'éleveurs affirment encore que cette espèce de maladie n'est que la gale du bison, et qu'elle n'est réellement pas dangereuse, mais les bestiaux amenés au baignoir de Rock-Coulée, et traités aux autres endroits en juillet et août, indiquaient clairement qu'ils avaient la vraie gale, et s'ils n'avaient pas été nettoyés, ils auraient commencé l'hiver en si pauvre condition, s'ils eussent vécu jusque-là, qu'il ne leur eût pas été possible de survivre.

Bien que les chirurgiens vétérinaires aient assisté à un grand nombre de battues en juillet, ils ont trouvé très peu d'animaux galeux dans le temps, mais immédiatement après on a découvert que presque tous les taureaux dans les districts de Medicine-Hat et de Maple-Creek, qui avaient été étroitement tenus en troupeaux séparés durant le printemps et l'été, étaient gravement affectés, et des instructions furent immédiatement données de les mettre en quarantaine et de les nettoyer complètement avant de leur permettre d'errer en liberté sur les ranches. Quelques personnes ont fortement protesté contre ces instructions, parce que cela retarderait la naissance des veaux le printemps prochain, mais l'ordre fut mis en vigueur et tous les taureaux furent soigneusement inspectés avant d'être relâchés, autrement la maladie aurait eu une chance énorme de se répandre dans tout le pays.

La région ci-dessus nommée est encore en quarantaine, et tous les bestiaux quittant les districts concernés doivent être examinés au point d'expédition, et l'inspecteur vétérinaire doit donner un certificat de santé, ou bien le bétail ne peut être chargé sur les wagons du chemin de fer du Pacifique Canadien, qui nous a donné toute l'aide possible dans cette affaire.

Il est trop tard maintenant pour immerger le bétail, mais on se propose au printemps, aussitôt que le temps deviendra assez chaud, d'immerger tout de suite tous les animaux qui accuseront quelques symptômes, et en continuant cette pratique la maladie disparaîtra sans doute.

Il existe beaucoup de vraie gale parmi le bètail au sud de la frontière, et aussitôt que l'Association du bétail du Montana eût appris que nous avions mis en quarantaine le sud de l'Alberta, l'inspecteur-vétérinaire en chef, M. Knowles, demanda une entrevue pour discuter la question. Nous nous rencontrâmes à Lethbridge en août, et nous allâmes tout de suite visiter le baignoir à Rockey-Coulée, près de Kipp. Il se déclara très satisfait des arrangements faits, et après avoir discuté à fond la question de la gale avec nos chirurgiens-vétérinaires, il partit, en promettant de faire une battue de tout le bétail américain dans les trente milles de la frontière avant quarante jours, ce qu'il fit, et d'immerger tous les bestiaux du Montana qui en auraient besoin ; tous les bestiaux canadiens trouvés au Montana devant être immergés et tous les bestiaux américains trouvés au Canada après leur battue devant être immergés par nous, les dépenses dans les deux cas devant être à la charge des animaux jusqu'à leur paiement. Les Américains craignaient beaucoup que nous missions le Montana en quarantaine à cause de la gale, parce que si nous l'avions fait, tous les Etats intermédiaires auraient empêché le bétail du Montana de se rendre à Chicago cet automne.

Maintenant que l'Association du bétail du Montana s'est saisie de l'affaire elle nettoyera bientôt ce territoire, parce que si les éleveurs ne veulent pas s'en occuper l'association s'en fera payer les dépenses.

TUBERCULOSE.

Le bétail à la ferme agronomique d'Indian-Head subit l'épreuve pour cette maladie et un animal qui accusa une réaction fut tué selon vos instructions.

Plusieurs animaux accusèrent une réaction à la réserve sauvage des Buttes la Lime et furent tués.

On a découvert de la tuberculose parmi des courtes-cornes de pure race au ranche C. L. & R., près de Maple-Creek, et quatre ayant accusé une réaction furent tués ; il y a eu un cas près de Yorkton et un ou deux à d'autres endroits, mais il y a très

peu de cas de cette terrible maladie dans les Territoires, bien qu'on ait récemment fait rapport que le bétail près de Dunvegan, sur la rivière de la Paix était affecté. C'est très probablement le cas, parce que le bétail y nait originairement d'un troupeau près d'Edmonton, parmi lequel il y avait de la tuberculose. Avec votre permission, un inspecteur vétérinaire compétent examinera le bétail à Dunvegan bientôt, et prendra les mesures nécessaires.

BLACK-LEG OU ANTHRAX.

Un certain nombre de bestiaux et de moutons sont morts de cette maladie près du coude de la Saskatchewan, pour des causes locales, et après qu'on eût placé le bétail sur un terrain plus élevé et avec de la meilleure eau, la maladie a disparu tout de suite.

Elle a beaucoup sévi également pendant un certain temps au sud de la frontière près de North-Portal, Ass., mais grâce aux mesures énergiques prises par la gendarmerie elle n'a pas traversé la frontière.

L'anthrax a également fait son apparition parmi le bétail dans le voisinage du lac aux Canards, en mars dernier, et quelques bestiaux sont morts, mais pas un dixième du nombre que rapportaient les journaux, et il y eut quelques cas dans le voisinage de Calgary et dans la région d'Edmonton.

Le ministère des Affaires des Sauvages a décidé d'inoculer tout son jeune bétail sur la réserve des Buttes la Lime avec de la vaccine simple faite à Columbia, Miss., et la gendarmerie a offert de faire l'ouvrage. On attache beaucoup d'intérêt à cette expérience, parce que si elle réussit à préserver le bétail de *black-leg*, ce sera un avantage énorme pour le pays.

ACTINOMYCOSE.

On trouve encore fréquemment cette maladie, et un bon nombre de bestiaux dans tous les Territoires ont été détruits, et quelques-uns qui ont été pris au début de la maladie ont été traités avec succès. Tous les propriétaires de ranches intelligents tuent les animaux affectés sur le ranche et brûlent les carcasses, mais il est difficile d'amener les petits propriétaires à tuer leur bétail avant d'avoir essayé un traitement, généralement inefficace, mais nous avons été bien fermes et les colons comprennent graduellement l'avantage de tuer leurs animaux malades.

MALADIE DES YEUX.

Une curieuse maladie affectant les yeux du bétail a fait son apparition près de Maple-Creek et de Calgary, causée par le pâturage constant dans des endroits marécageux. Tandis que les animaux affectés guérissaient, un grand nombre d'entre eux ont perdu un œil.

PORCS.

Il n'y a eu qu'une seule irruption de choléra des porcs, en mai, près de Macleod, où un lot de porcs nourris de déchets de la ville ont contracté la maladie ; ils furent tués, et quelques-uns appartenant à des voisins furent rigoureusement tenus en quarantaine jusqu'en octobre, lorsqu'on les relâcha, et la maladie disparut complètement.

CHEVAUX.

Il y a eu un grand nombre de cas de morve dans l'Assiniboïa, surtout près de Mâchoire-d'Orignal, de Qu'Appelle et d'Indian-Head, et l'on a tué un grand nombre de chevaux en conséquence.

Un homme à Mâchoire-d'Orignal avait dix chevaux de travail sur douze qui ont accusé une réaction à l'épreuve de la malléine, et furent tués.

Plusieurs personnes furent punies pour avoir enfreint la quarantaine, et cela eût un bon résultat.

Il a fallu tuer plusieurs étalons de prix, mais la maladie n'a pas autant prévalu récemment, et il faut espérer que les mesures sévères qu'on a prises, l'ont presque fait disparaître.

Une ordonnance du gouvernement du Nord-Ouest ordonnant aux propriétaires d'écuries de louage de tenir leurs écuries propres, et pourvoyant à l'inspection par la police, est aujourd'hui rigidement mise en vigueur, et j'espère que cette mesure nous aidera beaucoup, parce qu'il n'y a aucun doute qu'une grande partie des maladies a été répandue par ces écuries.

Il y a eu quelques cas de morve près de Macleod, et un nombre considérable près de Calgary, un pauvre homme ayant perdu tous ses chevaux ; ce cas vous a été rapporté au long, et plusieurs cas se sont produits dans les districts d'Edmonton et de Prince-Albert, mais ils sont loin d'être aussi nombreux qu'autrefois.

Plusieurs cas de mort de fièvre splénique sont aussi survenus dans le district d'Edmonton, causés par la mauvaise eau et un pâturage constant sur des terrains bas, mais aussitôt que les chevaux étaient mis dans des pâturages plus favorables, la maladie s'arrêtait tout de suite. A cause de la saison extrêmement pluvieuse, il y a eu beaucoup de maladies des sabots parmi les chevaux dans les ranches bas, mais elle n'était pas contagieuse, et en mettant les chevaux ailleurs la maladie cessait tout de suite.

Dans une occasion précédente j'ai osé faire rapport du nombre énorme de chevaux de pauvre race et pitoyables importés dans ce pays des Etats-Unis, et dont un grand nombre peuvent s'acheter pour $5 ou $10 chacun, la conséquence étant que les nouveaux colons commencent à élever des chevaux provenant de juments du plus bas type, parce que, à cause du bas prix des chevaux depuis quelques années dans le Montana, on n'a pris aucun soin pour l'élevage.

Vingt années d'élevage soigné ne réussiront pas à extirper ce mal, contre lequel on pourrait, je crois, se prémunir à l'avenir en défendant l'entrée de ces chevaux communs dans le pays, et en élevant l'évaluation des chevaux lorsqu'on les inscrit à la douane. A part cela, je crois que ces animaux communs sont bien plus susceptibles de contracter la morve et les autres maladies, parce qu'ils n'ont pas de constitutions.

Je dirais respectueusement aussi que l'importation de ces misérables chevaux déprécie grandement la valeur des bons chevaux élevés dans ce pays, parce qu'elle diminue le marché. La grande immigration étrangère se contente généralement d'acheter au début le cheval qu'elle peut se procurer à meilleur marché. Non pas que ces chevaux se vendent meilleur marché, parce qu'un cheval qui est inscrit à la douane pour $15, évaluation sur laquelle on paie les droits, est invariablement offert en vente à $40 ou $60, tandis qu'on peut acheter dans le pays une bonne classe de chevaux pour $75 à $100.

On a trouvé que quelques chevaux sur la réserve des Gens-du-Sang avaient la gale ; ils avaient erré avec un lot de bétail galeux près de Gleichen, et il ne s'est produit qu'un seul autre cas, à Batoche, mais les vétérinaires prétendent que les chevaux ne peuvent prendre la gale des bêtes à cornes, parce qu'un parasite différent les affectent.

MOUTONS.

On a découvert pendant l'année que la gale du mouton existait au lac du Bison, près de Daim-Rouge, Alberta, et sur le ruisseau du Bouton-de-Rose, au nord de Gleichen. On a trouvé que cette irruption provenait d'un petit troupeau de moutons arrivés du Montana l'an dernier. Tous furent mis en quarantaine, et ont tous été ensuite relâchés comme étant propres, à part deux très petits lots, dont l'un est formé du reste du troupeau originaire qui a répandu la maladie ; ces moutons sont incurables, à cause surtout du fait que leurs propriétaires ont négligé de se conformer à nos instructions, et j'ai demandé votre autorisation de les tuer et brûler, parce que leur existence est une menace pour la société.

On a trouvé qu'un petit troupeau de moutons appartenant à Mansell Bros., bouchers, de Macleod, souffrait de la gale, et il fut rigoureusement mis en quarantaine. Plus tard

les plus malades furent tués et brûlés, et le reste tués et les peaux brûlées, et on a désinfecté les cours, etc., où on les gardait.

On ne sait pas généralement que tous les moutons sont mis en quarantaine à leur entrée dans le Montana, où il y en a 20,000,000, et on ne les relâche que lorsqu'ils ont été immergés ; et l'on ne permet pas de conduire les moutons d'un comté à un autre avant de les faire inspecter.

REMARQUES GÉNÉRALES.

En somme, l'année a été des plus favorables pour les éleveurs, des prix élevés et une forte demande de toutes sortes d'animaux, et vraiment très peu de pertes jusqu'à présent ; mais on rapporte que les loups deviennent très nombreux et destructeurs et qu'ils tuent du bétail, et à moins qu'on ne prenne quelques mesures la perte provenant de cette cause sera probablement forte cette année.

Il paraît de temps à autre des plaintes dans les journaux au sujet du retard dans l'investigation de prétendues maladies contagieuses, et dans plusieurs occasions on vous a fait des rapports contre nous. Mais si l'on considère l'énorme territoire qu'il nous faut parcourir, je suis convaincu que nous avons fait de notre mieux, et que les plaintes que l'on porte contre votre ministère n'ont pas leur raison d'être ; dans tout l'Etat du Montana, avec les énormes quantités d'animaux, soit 20,000,000 de moutons et environ 500,000 bêtes à cornes seules, le gouvernement n'emploie que cinq vétérinaires, et pour deux seulement d'entre eux l'Etat pourvoit à leurs frais de voyage, de sorte que les trois autres ne peuvent exercer que tout près de leurs demeures ; tandis que dans nos Territoires, avec moins d'un dixième de ces animaux, votre ministère emploie douze vétérinaires, qui tous peuvent voyager aux frais de l'Etat jusqu'à n'importe quelle partie du pays où l'on a besoin d'eux.

Je pourrais ici attirer votre attention sur le grand nombre d'associations d'éleveurs dans les Territoires, dont très peu aident les autres, comparé à ce qui se pratique au Montana, où tous les éleveurs appartiennent à une même association, qui, par son comité central, s'occupe des intérêts de tous les éleveurs du Montana, ordonnent les battues pour les animaux malades, etc , et même achetant des taureaux pour les propriétaires de ranches qui ne veulent pas en fournir assez et les leur font payer.

Le bétail américain est encore très nombreux dans certaines parties méridionales des Territoires, et comme ce sont en général de gros taureaux, leur présence cause de grands dommages aux éleveurs canadiens, parce qu'ils chassent les plus petits taureaux et blessent les génisses.

Si les associations d'éleveurs pouvaient expédier et vendre tous les taureaux des Etats-Unis trouvés dans leurs districts et propres au marché, comme le fait l'association du Montana pour tout le bétail canadien, dans de semblables circonstances, un plus petit nombre de taureaux du Montana paîtrait ici ; le bétail se vend beaucoup moins cher ici qu'au Montana, la perception des droits réduirait encore d'autant plus les prix revenant aux propriétaires américains, qu'ils prendraient soin de garder leurs taureaux vendables, du moins, hors du Canada.

En terminant je suggérerais d'inspecter soigneusement à leur arrivée tous les bestiaux, moutons, chevaux et porcs venant des autres parties du Canada dans les Territoires, car à présent il n'y a aucune disposition à cet effet ; cela nous aiderait dans nos recherches pour retracer les cas d'infection.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

L. W. HERCHMER,
Commissaire, gendarmerie à cheval du Nord-Ouest

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

RELEVÉ DES ANIMAUX EN QUARANTAINE TRAITÉS OU DÉTRUITS DANS LE COURS DU DERNIER EXERCICE, DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, SOUS L'AUTORITÉ DE L'ACTE CONCERNANT LES MALADIES CONTAGIEUSES DES ANIMAUX.

Gale.

Nombre total de bestiaux mis en quarantaine et traités pour la gale.. 2,018

Morve.

Nombre total de chevaux détruits par la gendarmerie à cause de la morve.. 118

Anthrax.

Nombre total de bêtes à cornes mortes d'anthrax........... 69
Moutons 90

En outre il est mort quelques autres animaux dont les propriétaires n'ont pas fait rapport.

Actinomycose.

Nombre total détruit par la gendarmerie................. 98
" traités avec succès par la gendarmerie........ 83

Un certain nombre de bestiaux malades furent détruits pendant les battues, et il n'en fut fait aucun rapport.

Gale des moutons.

Nombre total de moutons mis en quarantaine et traités avec succès.. 4,782
Encore en quarantaine en attendant instructions de les détruire ou autrement.. 32

Tuberculose.

Un certain nombre de bêtes à cornes subirent l'épreuve pour cette maladie. Réagi et détruits..................... 12

Choléra des porcs.

Nombre total de porcs détruits pour cette maladie. 25

Gale des chevaux.

Trois cas traités.

Fièvre typhoïde.

Trente-trois bêtes à cornes moururent de cette maladie.
Vingt et un chevaux.

Nombre total de bêtes à cornes et de chevaux inspectés avant leur expédition (à l'ouest de Morse, C.P.C., jusqu'aux montagnes, et du canton 28 à la ligne), auxquels on a donné des certificats de santé. Il en reste encore beaucoup à expédier.

Bêtes à cornes	17,974
Chevaux	1,600

Bestiaux inspectés dans les Territoires à des endroits sur les chemins de fer, autres que dans les districts en quarantaine.

Bêtes à cornes	20,000
Chevaux	4,376
Porcs	756
Moutons	159

MACLEOD, 31 octobre 1899.

A l'Officier commandant
District de Macleod.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous prier de vouloir envoyer au commissaire mon rapport ci-joint sur les opérations de la quarantaine dans le cours du dernier examen terminé le 31 octobre 1899.

Durant le mois de novembre 1898, il n'a été fait rapport d'aucune maladie quelconque, et les animaux paraissaient jouir de la meilleure santé. Plus tard en décembre, à la réception d'un télégramme du commissaire, je me rendis à Maple-Creek pour faire une enquête sur une maladie que l'on disait régner dans cette partie du pays. La maladie ressemblait beaucoup à celle de la gale. J'ai été bien désappointé du peu de renseignements à recueillir. Le surintendant Moffat, qui commandait la gendarmerie à cheval du Nord-Ouest à cet endroit, n'avait reçu aucune intimation de l'existence d'aucune maladie à cet endroit. Le seul animal réellement mort que j'aie vue était un animal appartenant à M. Greely. J'examinai soigneusement l'animal pour trouver des marques de vraie gale, mais je n'ai pu découvrir le parasite et j'ai attribué la maladie à une forme d' "Alopecia", la prétendue gale de bison ou gale du Texas. C'est une maladie non contagieuse et n'est pas due à nn parasite animal ou végétal, mais à une ou des causes imparfaitement connues jusqu'à présent mais que l'on dit être due au dérangement des structures vasculaires de la peau accompagnée d'atrophie des bulbes du poil. Cette forme de maladie a plus ou moins régné depuis les jours du bison, et l'on prétend qu'elle affectait ces animaux, de là son nom "gale de bison". Une autre particularité de cette maladie c'est qu'elle disparaît avec la venue de l'herbe verte.

En faisant un examen au microscope des échantillons pris sur l'animal de M. Greely, je n'ai pu découvrir le parasite de la gale et j'ai attribué la maladie, comme je l'ai dit plus haut, à l'affection susmentionnée. En présence d'expériences plus récentes, je suis d'avis que je m'étais trompé.

Le 1er février, j'ai reçu une communication me disant que la gale régnait à la Petite rivière de l'Arc. C'était la première intimation que j'avais que cette maladie existât dans l'Alberta. Je partis le même jour pour aller faire une enquête. Le temps, cependant, était extrêmement froid, et il était difficile de dire quoi que ce soit de défini au sujet de cette maladie, tant les animaux étaient couverts de glace et de neige. J'ai fait plusieurs tentatives et j'ai même trouvé quelques échantillons, mais je n'ai rien pu découvrir pour appuyer une opinion.

Le vendredi, 24 février, qui heureusement fut un excellent jour, lorsque j'examinai quelques animaux affectés à la Petite rivière de l'Arc, appartenant au ranche Circle, je pus découvrir et isoler la "mite de la gale", et à l'examen au microscope je trouvai que c'était le *sarcoptes dermatodectes*, prouvant ainsi au delà de tout doute l'existance de cette gale parasitique. Je fis immédiatement rapport par l'entremise de mon officier commandant. Plus tard je me procurai d'autres échantillons dans lesquels je trouvai le parasite ; je les envoyai à Montréal, et je reçus le rapport suivant sur les portions de peau de différentes bêtes à cornes envoyées de Fort-MacLeod, T.N.-O. :

" Les échantillons furent reçus en assez frais état, et en les examinant immédiatement on a observé dans deux d'entre eux (ceux étiquetés "obtenu par un éclaireur sur la réserve" et un "taureau blanc de Kipp") de nombreux exemples de l'acarus. Sur les autres échantillons nous n'avons pu découvrir les insectes, bien que l'apparence fut identique.

" Je pense dire ici que la difficulté de les observer au microscope a été remarquée par plusieurs observateurs antérieurs. Des sections faites à travers la peau n'ont montré aucune existence de parasites, mais ont démontré une forte inflammation destructive de la peau proprement dite. L'étude du parasite envoyé par le Dr Wroughton, comme ceux que nous avons isolé, a démontré que nous avions affaire à un acarus, un des sarcoptes.

" Cette forme de gale paraîtrait rare parmi le bétail. Je suis porté, cependant, à reconnaître que nous avons affaire à des *sarcoptes dermatodectes*, qu'on a trouvé et distingué comme affectant le bétail."

L'association des éleveurs a été informée de ce qui précède et a été avertie que cette maladie était d'une nature telle qu'il faudrait prendre des mesures immédiates pour l'extirper. Les propriétaires de bestiaux dans le temps ne voulaient pas croire à son existence, et comme cette affection devient plus ou moins cachée pendant les mois d'été, elle est apte et de fait elle donne lieu à une mésappréhension quant à sa nature sérieuse et réelle.

Le pays au nord du chemin de fer du Pacifique Canadien jusqu'à la frontière et entre la frontière d'Alberta et les montagnes Rocheuses, a été déclaré une étendue infectée et mis en quarantaine. Tout le bétail expédié de cette étendue doit être inspecté, et un certificat donné par un chirurgien vétérinaire dûment qualifié.

En juin il fut décidé de bâtir un baignoir où l'on devait amener tous les animaux affectés et réunis dans les battues. Les matériaux pour ce baignoir furent fournis par le gouvernement, les autres dépenses étant à la charge des propriétairesd'animaux.

On avait d'abord décidé de construire une quarantaine spéciale à un endroit connu sous le nom de "Long-Bottom", sur la rivière du Ventre, mais sur des représentations que cela causerait des ennuis aux colons du voisinage immédiat, il fut décidé de demander et d'obtenir une section du gouvernement à "Rocky-Coulée", sur la rivière du Vieux. Ici l'on construisit éventuellement le baignoir avec les corrals et les chutes.

Les 2 et 3 août tout le bétail fut passé par là. Lorsque les écailles étaient dures et formaient une croûte, elles se brisaient en passant par la chute, et les animaux furent complètement submergés dans la préparation. Six cent quatre-vingt-six têtes de bétail furent passées par les chutes.

Le 12 août on fit de nouveau passer les animaux dans un mélange frais un peu plus fort que le premier.

Le 15 la station reçut la visite du commissaire Herchmer, de M. Knowles, le vétérinaire de l'Etat du Montana, de l'inspecteur Burnett et moi-même. Le bétail paraissait bien amélioré et l'on ne pouvait trouver de la gale que sur un nombre comparativement petit de bêtes à cornes.

Le 21, le bétail fut encore passé dans le mélange. Lorsque les deux tiers eurent passé la pluie empêcha d'en passer un plus grand nombre, et comme il était impossible de tenir le bétail séparé, je décidai de faire passer tous les animaux encore une fois. Nous ne pûmes le faire que le 24, et chaque animal fut plongé. On prenait beaucoup de soin lorsqu'on les passait pour la dernière fois, et tous ceux qui indiquaient aucune rugosité furent arrêtés dans la chute et examinés. Chez quelques-uns il restait encore de la gale; ils furent grattés et lavés avec une solution concentrée du mélange avant de les passer par le baignoir pour s'assurer de la destruction du parasite. Le bain lui-même a été préparé en double de la force du premier employé.

Je n'ai pu découvrir aucun signe de gale vivante sur aucun des animaux lorsqu'on les relâcha. Les frais de leur détention et de la construction du baignoir furent très considérables, s'élevant à environ trois dollars par tête. Cette taxe est forte, surtout lorsqu'il est bien connu que tous les animaux atteints de la gale ne sont pas réunis à l'époque de la battue, parce que quelques-unes des battues avaient été commencées et étaient presque terminées lorsque les éleveurs décidèrent de construire un baignoir, et aussi à cause de la difficulté de découvrir la maladie pendant les mois d'été.

C'est un fait indubitable que la maladie, à peu d'exceptions près, ne paraît pas très active durant l'été. C'est peut-être dû au fait que les fonctions excrétoires de la peau se trouvent stimulées et fournissent ainsi un aliment pour l'entretien du parasite, tandis qu'en hiver les insectes mordent jusqu'à créer une irritation et causent ainsi une exudation de sérum dont ils se nourrissent, et les œufs se trouvent déposés sous les gales.

Depuis que la quarantaine a été établie, j'ai inspecté pour la gale et permis l'expédition hors de l'étendue sous quarantaine, de 2,984 têtes. Le 16 juin, cinquante têtes pour W. F. Godsall, pour Stair, T. N.-O.; 30 août, 182 têtes pour Gordon et Ironside, pour exportation; le 30 août trente-six têtes pour P. Burns, pour la Colombie Britannique; le 5 septembre, 359 pour P. Burns, Dawson, Yukon; 28 sept., 476 têtes pour A. McLean, pour l'exportation; le 6 octobre, 516 têtes pour Gordon et Ironside, pour l'exportation; le 7 octobre, dix-neuf têtes pour P. Burns, pour Cranbrook, C.B.; le 20 octobre, 230 têtes pour Geo. Lane, pour l'exportation; le 23 octobre, 242 têtes pour A.

McLean, pour l'exportation ; le 23 octobre, 200 têtes pour Geo. Lane, pour la Colombie-Britannique ; le 24 octobre, 239 têtes pour Geo. Lane, pour l'exportation ; le 28 octobre, 435 têtes pour Gordon et Ironside, pour l'exportation.

Outre ces animaux j'ai inspecté de petits lots avant leur déplacement d'une localité à une autre dans les limites de cette étendue.

Je m'attends aussi qu'un grand nombre seront expédiés dans le cours des prochaines trois semaines.

Le gendarme Donovan, de la gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, récemment revenu de la battue d'automne, ayant été envoyé là pour faire un rapport sur l'existence générale de la gale, dit ce qui suit : " J'ai eu occasion de voir presque chaque animal sur le ranche du ruisseau du Saule cette fois-ci, et dans plusieurs occasions j'ai vu des troupeaux de 2,000 et 3,000 têtes the bétail réunis ensemble. J'ai trouvé l'état de ces ranches étonnamment amélioré comparé à ce qu'il était il y a un mois. Alors on voyait des traces de gale partout, maintenant on n'en voit plus. Il y a encore ici et là quelques animaux dont la peaû est coupée et sensible, mais le pour-cent de ces animaux èst vraiment très faible. De bonne heure cet été ces animaux devaient être gravement affectés.

J'ai demandé à plusieurs éleveurs de m'exprimer leur opinion sur le retour de la gale, qui semble dans le moment avoir complètement disparu, et bien qu'ils espèrent qu'elle ne reviendra pas, ils craignent cependant beaucoup que lorsque le temps deviendra mauvais et que la neige commencera à geler et dégeler sur la peau des animaux, les parasites qui dorment maintenant ne redeviennent actifs.

Je crains beaucoup que cela se réalise. Un grand nombre d'animaux qui aujourd'hui paraissent propres seront affectés avant longtemps. C'est là l'histoire de cette maladie dans ce pays.

Maintenant que les éleveurs ont compris la véritable gravité de la maladie, je n'ai aucun doute que des mesures seront prises de bonne heure la saison prochaine pour combattre cette maladie.

Je suis peiné de faire rapport qu'une irruption de choléra des porcs a éclaté ici sur la ferme d'Adam James McGuire. C'etait la première fois que je constatais cette maladie dans les Territoire du Nord-Ouest. Mon diagnostic a été confirmé par le rapport du bactériologiste sur les échantillons que je lui ai envoyés.

Trois autres fermes sur lesquelles il y avait des porcs furent mises en quarantaine, non à cause de maladie réelle, mais parce qu'on croyait qu'il y avait eu certaines communications entre ces porcs et ceux de McGuire.

Le 27 mai j'ai fait tuer chaque porc de la ferme de McGuire, au nombre de vingt-quatre. La valeur de ces porcs était estimée à $197.50, et sur cette somme le propriétaire avait droit à une compensation de $97.68. Aucun nouveau cas ne s'est produit sur aucune des autres fermes mises sous quarantaine, et en conséquence la quarantaine a été levée par ordre de l'honorable Ministre de l'Agriculture.

On a découvert que la gale des moutons existait dans un petit troupeau appartenant à Maunsell Bros., bouchers. Ces moutons furent gardés dans les parcs des propriétaires, et furent tous soignés, excepté ceux qui étaient gravement affectés, qui furent tués et brûlés. J'ai ensuite permis de les abattre sur les lieux et de vendre la viande : les peaux, etc., furent toutes brûlées. Tous ces moutons sont maintenant tués et Maunsell Bros. n'ont pas intention de renouveler le troupeau. Il n'y a pas d'autres moutons dans le district.

J'ai dû faire tuer deux chevaux qui avaient la morve dans le cours de l'exercice. L'un , appartenant à Wallace Nicholls, à Mountain-Mill, près de Pincher-Creek, fut abattu par moi et brûlé le 9 juin. J'ai aussi fait subir l'épreuve à un autre cheval qui avait erré avec l'animal malade. Il n'a cependant pas accusé de réaction, et je le laissai aller.

Le 8 juin, M. Thompson, l'inspecteur des homesteads, arriva de Calgary et me fit rapport que ses chevaux toussaient. Il m'a dit aussi qu'environ deux semaines auparavant, à Calgary, il avait fallu détruire un de ses chevaux qui avait la morve.

Je décidai de faire subir l'épreuve à cette paire de chevaux, bien qu'ils n'indiquassent aucun signe clinique de la maladie. Lorsque j'eus fait l'épreuve, je trouvai qu'un de ses chevaux était malade, et je le fis tuer en conséquence

En janvier deux taureaux de race furent tués au ranche Oxby, parce qu'ils souffraient d' "actimonycose", et l'un deux fut tué à la station d'immersion ; il appartenait à M. Midge, de Macleod.

J'ai aussi fait détruire un animal appartenant à M. W. F. Godsall, sur son autorisation, parce qu'il souffrait de "tuberculose". Il s'est produit récemment quelques cas de *black-leg* ou charbon, mais il y a eu comparativement peu de cas de cette maladie cette année. J'ai conseillé l'emploi de la "vaccine du charbon", dont on s'était servi dans un ou deux cas. La prédominence de cette maladie n'était pas suffisante pour justifier son usage sur une assez grande échelle à présent.

Outre les inspections ci-dessus, j'ai inspecté les chevaux et le bétail suivants à leur arrivée dans le pays :—

Le 5 mai, huit chevaux, deux vaches et deux veaux de l'année furent inspectés pour Théodore Brandley ; neuf chevaux pour Alfred Hirsch ; dix chevaux pour J. C. Christensen ; huit chevaux pour Hans Marquedsen. Ils furent tous trouvés exempts de maladie et furent admis dans le pays.

Le 1er juin, j'ai inspecté pour J. A. Alexander, et C. A. Chilcote, un taureau, sept vaches, quatorze taures, dix jeunes taureaux, quatre veaux, quatre juments et deux poulins. Ces animaux furent admis, ayant été trouvés exempts de maladies.

J'annexe au présent les rapports de l'adjudant sous-officier Fraser et de l'adjudant sous-officier Farr. Ces rapports parlent de l'ouvrage que ces hommes ont fait.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

T. A. WROUGHTON, C.V.,
Inspecteur et chirurgien vétérinaire.

RÉSUMÉ du travail de quarantaine fait par l'inspecteur Burnett, C.V., depuis le 1er novembre 1898.

Nom.	Résidence.	Date.	Section.	Township.	Rang.	Nombre d'animaux détruits. Chevaux.	Bestiaux.	Maladies.	Observations.
		1899.							
A. McDonald	Régina	13 mars.				1 étalon		Morve	Cet animal a été détruit et brûlé.
W. R. Motherwell	Abernethy	21 "	14	20	11	1 jument		"	Cet animal accusait des symptômes assez particuliers, de sorte que je l'éprouvai : réaction suffisante pour le détr., cadavre brûlé.
Nelson Allcock	Moosejaw	29-30 "				3 chevaux		"	Quinze chevaux furent inspectés chez cet homme, 3 indiquaient des symptômes bien marqués et furent détruits et les cadavres brûlés. 12 furent éprouvés, 10 accusaient une réaction et ordre fut donné de les détruire.
Thomas Theobald	N-E d'Indi'n-Hd	13 avril.	13	20	10	2 "		"	Ces animaux furent détruits et les cadavres brûlés.
W. R. Motherwell	Abernethy	13 "	14	20	11				Inspecté les chevaux de cet homme. Je n'ai pu les éprouver parce qu'ils souffraient d'influenza.
W. Rothwell	Régina								J'ai fait subir l'épreuve de la tuberculine à une vache pour M. Bothwell. Aucune réaction.
A. Haggie	Garage Wascana	10 juin.				1 cheval		Morve	Ce cheval a été détruit et son cadavre brûlé.
Lee Cook	Glasgow, Mont.	12 "							Inspecté 65 chevaux et les trouvai tous exempts de maladie.
T. et J. Bonneau	Willow-Bunch	15 "				1 cheval		Morve	J'ai inspecté une bande de chevaux et en ai trouvé un affecté de la morve, je le fis tuer et fis brûler le cadavre.
M. Roffenbusch	Qu'Appelle	16 "	6	20	16				Examiné 9 chevaux. Pas de maladie.
Franz Mang	"	16 "	12	20	17				" 5 " "
C. Gorlenschowskys	"	16 "	14	20	17				" 9 " "
C. Frombachs	"	16 "							" 4 " "
F. Gentner	"	16 "				1 cheval		Morve	" 7 " 1 trouvé affecté de la morve, le fis tuer et brûler.
J. Harrups	Indian-Head	19 "							Inspecté un cheval, température trop élevée pour l'éprouver, ordonné de tenir ce cheval isolé.
Jno. Tees	Chickney	20 "				1 cheval		Morve	Inspecté 7 chevaux, en trouvai un affecté de la morve, et ordonnai de le détruire et de brûler le cadavre.
W. R. Motherwell	Abernethy	20 "	14	20	11				Examiné des chevaux et tous trouvés exempts de maladie.
W. Carey	B.P. Blackwood								Inspecté un troupeau de bêtes à cornes appartenant à différents cultivateurs. Je mis en quarantaine un jeune taureau et 1 génisse souffrant de la maladie des pieds ; ces deux animaux appartenaient à Jno. Borden, sec. 21, canton 18, rang 12.
Jno. Fleming	Maple-Creek	3 juill.							Mis en quarantaine ce troupeau de taureaux, qui souffraient de la gale.
Troupeau de taureaux de Medicine-Hat et de Maple Creek	"	3-10 "							Mis en quarantaine 1 taureau qui souffrait de la gale.
W. Murray	Montana	2 "							Inspecté une bande de chevaux que je trouvai exempts de maladie.
Henry Jonch	Culvertson, Mont.	19 "							Inspecté 83 chevaux que je trouvai exempts de maladie.

Thos. Wylie	Saltcoats........	....	..	..	..	....	1 vache....	Actinomycose.	Cet animal a été détruit.
Briggs et Sally..........	Wood-Mountain	7 août.	..	..	..	....	....	....	Inspecté une bande de chevaux, dont quelques-uns étaient affectés de la gourme. Mis ces chevaux en quarantaine.
Paul Wagner.	Balgonie.......	10 "	7	15	16	....	....	....	Inspecté les chevaux de cet homme. Ordonné d'en isoler deux.
Medicine-Hat et district de Maple-Creek.	....	12-19	..	..	..	....	....	....	Du 12 au 19 août, j'inspectai des bestiaux pour la gale dans les districts de Maple-Creek et de Medicine-Hat. Je mis en quarantaine toute cette partie du comté ouest d'Assiniboïa, borné au nord par le district de la Saskatchewan, à l'ouest par le district de l'Alberta, au sud par la frontière internationale, et à l'est par une ligne imaginaire allant du nord au sud à partir de la section Morse sur le C.C.P.
D. Garrison..........	Saso, Mont.....	26 "	..	..	..	....	....	....	Inspecté 41 chevaux et les trouvai exempts de maladie contagieuse.
Stewart Meers..	N-E de Sintaluta	2 sept..	4	10	19	1 cheval....	....	Morve........	Examiné un poulain et trouvé qu'il souffrait de la morve ; je le fis tuer et fis brûler le cadavre.
M. Hanson	V. de la Q'Appelle	2 "	..	..	..	....	....	....	Inspecté 14 chevaux, dont quelques-uns semblaient suspects de symptômes ; ils furent soumis à l'épreuve.
John Thompson........	"	2 "	25	20	10	....	....	....	Inspecté deux chevaux et les trouvai exempts de maladies.
W. J. Harrup..	Indian-Head....	3 "	..	..	..	....	....	....	Inspecté un cheval et le trouvai exempt de maladies.
Gordon et Ironside.....	Qu'Appelle......	10 oct..	..	..	..	....	....	....	Inspecté 244 têtes de bétail. Trouvé 6 cas d'actinomycose ; quatre furent renvoyés à l'agent, J. Aymott, dans les Buttes de la Lime et 2 retenues à Qu'Appelle jusqu'à ce qu'on pût se mettre en rapport avec Gordon et Ironside.
Jno. Shatters.....	McLean........	25 "	..	..	..	....	....	....	Un cheval rapporté suspect. J'ai trouvé le cheval mort à mon arrivée, évidemment de la morve. Je fis brûler le cadavre.
"	"	....	..	..	..	....	....	....	Inspecté 9 chevaux et poulains. Pas de maladie.
W. Carey........	Blackwood	25 oct..	..	..	..	....	....	....	Inspecté 10 chevaux. Pas de maladie.
M. Hanson.............	V. de la Q'Appelle	26 "	..	..	..	1 cheval....	....	Morve........	Examiné une jument et la trouvai affectée de la morve. Cet animal n'avait été en contact avec aucun autre cheval ; elle fut tuée et le cadavre brûlé.
Jno. Thompson.........	Wolseley..	27 oct.	34	28	9	1 "	....	"	Examiné un cheval et le trouvai souffrant de la morve ; je le fis détruire et brûler le cadavre.
Jno. Armstrong........	Grenfell	28 "	18	15	7	....	....	....	Examiné 6 chevaux et les trouvai exempts de maladie.
Jno. Brown............	....	28 "	32	15	7	....	....	....	Examiné un troupeau de chevaux et les trouvai exempts de mal.
Joe Glen.....	Kenlis	29 "	..	..	..	....	....	....	Examiné 3 poulains et les trouvai exempts de maladie.
Wm. Cathcart	"	30 "	32	18	11	....	....	....	Examiné 16 chevaux, j'en trouvai 3 affectés de la morve et j'ordonnai de les détruire et de brûler les cadavres.
Paul Wagner..	Balgonie........	31 "	7	15	16	....	....	....	Examiné un troupeau de chevaux. Aucune maladie.
Chas. Wilson.....	Régina........	....	..	..	..	....	....	....	Examiné 43 chevaux amenés des Etats-Unis. Aucune maladie.

CALGARY, 31 octobre 1899.

À l'Officier commandant la division C,
Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, Calgary.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur l'inspection vétérinaire que j'ai faite pendant que j'étais à Maple-Creek, du 14 juillet au 4 octobre 1899, pour le ministère de l'Agriculture :

Le nombre de têtes de bétail expédiées de ce district durant cette période a été :

Bétail expédié à l'est	1,143 têtes
" " l'ouest	672 "

Ce bétail fut examiné au point d'embarquement. En outre, 6,429 têtes furent inspectées sur les ranches.

J'ai eu à m'occuper des maladies suivantes parmi le bétail :—

Tuberculose, six cas.

Dans le voisinage de Maple-Creek, deux cas de cette maladie vinrent à ma connaissance, tous deux dans une phase avancée, et je les fis détruire. Au Lac-des-Grues, j'éprouvai onze têtes de bétail pour la compagnie C. L. & R., sur lesquelles quatre accusèrent une réaction à l'épreuve de la tuberculine, etc. ; suspects. Je recommandai d'éprouver aussi le troupeau auquel appartenait ce bétail.

Actinomycose, 7 cas.

Très peu de ces cas furent portés à ma connaissance, par le fait que les ranches font tuer tous les animaux atteints de fluxion de la machoire.

Gale, 233 cas.

Deux cent douze bêtes à corne étaient en quarantaine pour cette maladie lorsque j'arrivai dans le district, et après les avoir convenablement traités, je les relâchai.

Vingt et un cas furent subséquemment trouvés sur les ranches à Ten-Mile et à Graburn, et furent mis en quarantaine. Ils n'avaient pas été relâchés à l'époque de mon départ.

Ophthalmie, 21 cas.

Cette maladie, qui paraît causée par une petite mouche grise, fit son apparition parmi le bétail à Fort-Walsh.

Morve.—Trois chevaux furent présentés à mon inspection, supposés affectés de la morve. La maladie n'existait dans aucun cas.

Je trouve que le reste des animaux dans ce district est en bonne santé et exempt de maladie contagieuse.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ANGUS W. TRACY, *C. V.*

CALGARY, Alta., 31 octobre 1899.

À l'Officier commandant la division E,
Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, Calgary, Alta.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur l'ouvrage que j'ai fait pour le ministère de l'Agriculture pendant que je faisais partie de la division " E ", Calgary, du 1er au 31 octobre 1899.

Durant le temps que j'ai passé dans cette division, j'ai inspecté les animaux suivants pour l'expédition :

Bétail	1,095 têtes.
Chevaux	25 "

J'ai aussi inspecté les animaux suivants en quarantaine :

Chevaux	Nil.
Bétail, actimonycose	1 détruit.
" gale	1 sous traitement.
Moutons, gale	4,782 têtes.

Ces moutons se trouvaient dans le district de la montagne du Genou et du ruisseau du Bouton-de-Rose, et tous furent relâchés de la quarantaine, à l'exception de 32 têtes, que j'ai recommandé de détruire parce qu'elles étaient incurables.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

ANGUS W. TRACY, *C V.*

BATTLEFORD, 31 octobre 1899.

A l'Officier commandant la division C.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur la santé des animaux dans ce district durant la dernière année.

Vu le grand nombre d'animaux expédiés du Manitoba dans ce district pour y passer l'hiver, le pour-cent des animaux détruits pour cause d'actinomycose semble considérable, la plupart des animaux affectés venant de là. Quelques-uns furent isolés et traités lorsqu'ils étaient dans les premières phases de la maladie, et lorsque le traitement a été strictement suivi, les animaux ont guéri. Le nombre détruit a été de huit ; les cadavres ont été brûlés.

Je suis heureux de dire que la morve a presque complètement disparu dans ce district, deux cas seulement d'une nature chronique étant venus à ma connaissance. Ces animaux furent tués et les cadavres brûlés sous mes yeux.

Il y a eu un certain nombre de cas d'avortement contagieux le printemps dernier. On ne porte pas assez d'attention aux vaches pleines au printemps, et il est presque impossible de convaincre quelques-uns de nos éleveurs de la nature hautement contagieuse et infectieuse de cette maladie.

Il s'est produit un certain nombre de cas de typho-pneumonie durant l'exercice et l'on a exigé l'isolement. Cette maladie a causé plusieurs mortalités.

On a rapporté que l'anthrax sévissait dans le district de Prince-Albert, en avril, parmi le bétail et les moutons, sur un ranche près du coude de la Saskatchewan ; comme l'inspecteur vétérinaire de ce district ne pouvait traverser sur la glace avec des chevaux, je m'y rendis d'ici, et j'ai trouvé que trente-cinq têtes de bétail et quatre-vingt-dix moutons étaient morts. Après un soigneux examen post-mortum, j'ai trouvé que ces animaux étaient morts de cette maladie. Les étables et tous les cadavres furent brûlés d'après mes instructions, et j'ai ordonné de placer le troupeau dans un pâturage plus élevé, ayant de l'eau courante. Il n'y a eu qu'une seule mortalité après le déplacement.

Je suis heureux de dire qu'il n'y a eu aucun cas de cette maladie dans ce district durant l'exercice.

J'ai fréquemment examiné le bétail dans le cours de l'exercice, ainsi que les animaux qui passaient à Saskatoon pour être expédiés, et je suis heureux de pouvoir faire un rapport favorable sur la santé et le magnifique état des animaux dans ce district.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

J. PRINGLE,
Adjudant sous-officier vétérinaire.

GENDARMERIE À CHEVAL DU NORD-OUEST,
COUTTS, 31 octobre 1899.

A l'Officier commandant
la Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest,
Lethbridge.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous faire rapport que pendant le dernier exercice j'ai fait le travail suivant pour le ministère de l'Agriculture :—

18 mars.—Inspecté dix-huit chevaux expédiés à Qu'Appelle par le chemin de fer du Pacifique Canadien, appartenant à J. Furman, de Mountain-View.

30 mars.—Inspecté dix-neuf chevaux appartenant à des colons venant de l'Utah, E.-U.

3 avril.—Inspecté soixante chevaux importés par Wilson, du Montana, E.-U., expédiés à Régina.

13 avril.—Inspecté quatorze chevaux arrivés de l'Utah, E.-U., cet après midi ; allant à Cardston.

17 avril.—Inspecté quatre chevaux expédiés à Omaha, E.-U., par M. Collis.

21 avril.—Inspecté huit chevaux de l'Utah, E.-U. ; et les admit à Cardston.

26 avril.—Inspecté dix chevaux de l'Utah, E.-U., allant à Cardston.

28 avril.—Inspecté treize chevaux, trois vaches, un veau et sept moutons appartenant à des colons venant de l'Utah, E.-U., et allant à Cardston.

29 avril.—Inspecté vingt-neuf chevaux expédiés à Winnipeg, appartenant à Morrichlin.

1er mai.—Inspecté seize chevaux appartenant à des colons de l'Utah, E.-U., en route pour Cardston.

19 juin.—Inspecté à la division D, St Marys, 146 bêtes à cornes appartenant à Ockley. Huit chevaux appartenant à W. Lunn et J. Ockley. Huit chevaux appartenant à S. Foley, sr, et S. Foley, jr.

20 juin.—Inspecté à St-Marys 220 têtes de bétail canadien ramenées du Montana :

Compagnie du ranche Brown	56 têtes.
" " McIntyre	108 "
Morman Church et R. Pillings	56 "
	220

4 juillet.—Inspecté à Coutts pour A. Hinds, six chevaux et un veau. Vingt chevaux, dix vaches et deux porcs appartenant à L. Larsen, E. Robinson, G. Shields, E. Parrish et H. McFarland, venant de l'Utah, E.-U., et allant à Sterling.

7 juillet —Inspecté trois chevaux pour Joe. Roke, du Montana à Lethbridge.

8 juillet.—Inspecté trente-six chevaux appartenant à J. M. et S. M. Wolf, de Cardston ; expédiés par le chemin de fer Pacifique Canadien à Winnipeg.

11 juillet.—Inspecté 800 têtes de bétail au Lac-aux-Herbes, vendues par C Y à Gordon et Ironside pour les conduire à Daim-Rouge. J'en ai trouvé deux souffrant de fluxion de la mâchoire et j'ai ordonné de les séparer du troupeau.

18 juillet.—Inspecté dix-huit chevaux appartenant à C. Creger, achetés près de Lethbridge, expédiés par le chemin de fer Pacifique Canadien à Prince-Albert.

20 juillet.—Inspecté trente-six chevaux expédiés par J. Remon à Winnipeg, amenés du Montana, E.-U., l'an dernier, et marqués O au fer sur l'épaule droite.

31 juillet.—Inspecté 820 têtes de bétail expédiées par Gorden et Ironside à Montréal.

2 août.—Inspecté soixante et un chevaux expédiés par Peter Batter à Saskatoon, et achetés de E. Hasson.

5 août.—Inspecté dix-huit chevaux expédiés par J. Wolfe à la Cartage Co., Winnipeg.

7 août.—Inspecté vingt-quatre chevaux expédiés par J. Walton à Winnipeg ; achetés de E. Hasson.

25 août.—Inspecté à Coutts pour W. Huckvale, six chevaux amenés du Montana, E.-U. ; quatre chevaux pour Dan. Wilford, deux chevaux pour Joe. Wilford, deux chevaux pour E. D. Stinson, du Dakota-sud, allant à Tacombe, T. N.-O.

28 août.—Inspecté pour Alde. Paiement, cinq chevaux venant du Montana, E.-U., allant à la Rivière-Perdue, T. N.-O.

29 août.—Inspecté à Coutts une vache, deux veaux et un porc pour W. Low, de Salt-Lake à Sterling, T. N.-O.

8 septembre.—Inspecté à Coutts huit chevaux pour M. Harriet Wright, venant du Montana, E.-U., et allant à Medicine-Hat.

14 septembre.—Inspecté à Coutts, 101 chevaux pour H. Mills, allant à la Petite rivière de l'Arc, Alta., en venant du Montana, E.-U.

18 septembre.—Inspecté à Coutts pour F. C. Tabor, un cheval amené du Montana, E.-U. ; pour W. Dickinson, deux chevaux venant du Montana, E.-U.

7 octobre.—Inspecté à Coutts, pour Jas. Rooney, quatre chevaux, du Montana, E.-U., allant à la Rivière Haute.

9 octobre.—Inspecté à Coutts, un cheval pour Thomas Lawson, du Montana, E.-U., allant à Medicine-Hat.

J'ai perçu des honoraires d'inspection au montant de $65.75, que j'ai transmis à l'officier-commandant la gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, Lethbridge.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

G. FRASER,

Adjudant sous-officier vétérinaire.

GENDARMERIE À CHEVAL DU NORD-OUEST,

LETHBRIDGE, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport annuel sur le travail que j'ai fait pour le ministère de l'Agriculture pendant l'exercice clos le 31 octobre 1899.

6 février.—J'ai inspecté vingt-deux chevaux pour M. Waters, à Saint-Mary's, et je les trouvai exempts de maladie contagieuse.

28 février.—J'ai examiné le troupeau de chevaux de M. Furman et en éprouvai un pour la morve, *et n'obtins aucune réaction · je l'ai considéré exempt de maladie.*

5 mai.—Je partis de Saint-Mary's et j'arrivai à Coutts le 7 mai, pour remplir mes fonctions d'officier de quarantaine.

13 mai.—J'ai inspecté vingt chevaux pour T. C. Allen, venant du Montana, et les trouvai exempts de maladie.

31 mai.—J'ai inspecté seize chevaux pour MM. Fletcher, Peterson, Hardy et Richards venant de l'Utah, et les trouvai exempts de maladie.

2 juin.—J'ai inspecté vingt chevaux, six vaches et deux veaux pour MM. Hardy, Faddis, Hilton et Jacobs, venant des Etats-Unis, et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

3 juin.—J'ai inspecté douze chevaux pour la Cie D.H.S. ; je les ai admis ici pour réunir du bétail américain venu au Canada, les considérant exempts de toute maladie contagieuse.

5 juin.—Inspecté vingt chevaux pour MM. Seely, Frandsen et Wambolt et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

5 juin.—Inspecté sept chevaux et trois têtes de bétail pour MM. Ogdon et Grant, venant de l'Utah, et les tronvai exempts de maladie contagieuse.

12 juin.—Inspecté dix chevaux et un poulain pour MM. Gibb, Tillic et Sikes et Hanson, venant de l'Utah, et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

15 juin.—Inspecté 83 chevaux et 11 poulains pour T. C. Allen, venant du Montana, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

16 juin.—Inspecté six chevaux et quatre bêtes à cornes pour S. Fawcett, venant de l'Utah, et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

21 juin.—Inspecté 75 chevaux et 2 poulains pour MM. Anderson et Wentworth, venant du Montana, et les trouvai exempts de maladie contagieuse. J'ai inspecté 204 têtes de jeune bétail pour M. Harris, de Lethbridge ; un avait la gale, et j'ordonnai de le traiter ; le reste ne montrait aucun symptôme de maladie

23 juin.—J'ai inspecté 75 chevaux et 21 poulains pour M. Lawrence, venant du Montana, et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

J'ai inspecté sept chevaux, deux vaches et deux veaux pour M. Wooley, venant de l'Utah, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

27 juin.—J'ai inspecté 15 chevaux, 2 poulains, 8 vaches et 3 veaux pour MM. Davis, Silk, Baker et Shafer, venant de l'Utah, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

J'ai inspecté 14 vaches et 2 chevaux pour Chas Farrel, venant du Montana, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

4 juillet —J'ai inspecté 61 têtes de bétail pour M. Taylor, Edward, Plummel et Taylor, à Saint-Mary's, venant de l'Utah, et les trouvai exempts de maladie.

11 juillet.—J'ai inspecté 13 chevaux pour Allen T. Spencer, venant du Montana, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

13 juillet.—J'ai inspecté 14 chevaux pour MM. Reynolds et Gates, venant du Nébraska, E.-U., et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

14 juillet.—J'ai inspecté sept chevaux et 3 vaches pour MM. Davis, Richards James et Castleton, venant de l'Utah, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

15 juillet.—J'ai inspecté 15 chevaux et 4 vaches pour M. Spencer, venant de l'Utah, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

J'ai inspecté un cheval pour G. Alexander, venant de Great-Falls, Montana, et le trouvai exempt de toute maladie contagieuse.

17 juillet.—J'ai inspecté 19 chevaux et 3 vaches pour Sickler Bros., venant du Montana, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

18 juillet.—J'ai inspecté 5 chevaux et une vache pour Peter Larson, venant de l'Utah, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

19 juillet.—J'ai inspecté un cheval pour John Ross, venant du Montana, et je le trouvai exempt de toute maladie contagieuse.

20 juillet.—J'ai inspecté trois chevaux pour Carney, 15 pour Raymond, sept pour McLaughland, quatre pour McLaughland, j^r, et six pour Raymond, venant du Dakota, et je les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

J'ai inspecté sept chevaux pour A. McKinnon venant du Montana, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

J'ai inspecté sept chevaux pour A. Russell, venant de l'Utah, et je les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

30 juillet.—J'ai inspecté deux chevaux pour James Fletcher, venant du Montana, et je les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

6 août.—J'ai inspecté 220 chevaux passés ici pour la battue de la Cie D.H.S., pour réunir du bétail américan venu au Canada, et les trouvai exempts de maladie.

16 août.—J'ai inspecté 4 chevaux pour J. A. Rusk, venant du Montana, et je les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

18 août.—J'ai inspecté 36 chevaux pour John Gingras, venant du Montana, et je les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

19 août.—J'ai inspecté six chevaux pour M. Larson, sr., et deux pour M. Larson, jr., venant de l'Utah, et je les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

21 août,—J'ai inspecté 164 chevaux pour la battue de la Cie F., passés ici pour réunir du bétail américain venu au Canada, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

22 août.—J'ai inspecté un cheval pour McLaughland, venant du Montana, et je le trouvai exempt de toute maladie contagieuse.

23 août .—J'ai inspecté un cheval pour M. P. Hogan, venant du Montana, et je le trouvai exempt de toute maladie contagieuse.

24 août.—J'ai inspecté six chevaux, une vache et trente-cinq moutons pour M. Steele; onze chevaux, dix-sept bêtes à cornes, quatre porcs et soixante et huit moutons pour M. Reve; soixante et un moutons pour M. Terry, venant de l'Utah, et je les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

26 août.—J'ai inspecté un cheval appartenant à un inconnu; l'ayant trouvé souffrant de la morve, je l'ai détruit et j'ai brûlé sa carcasse. On l'avait trouvé errant seul dans la prairie.

27 août.—J'ai examiné pour M. Lane 256 animaux expédiés de Lethbridge à Montréal, et les trouvai exempts de toute maladie contagieuse.

31 août.—J'ai examiné 499 animaux expédiés de Lethbridge sur les marchés d'Angleterre; j'en ai trouvé un atteint de la gale. J'ai ordonné qu'il fut conduit à la douche et mis sous traitement. Le reste ne présentait aucun symptôme de maladie.

6 septembre.—J'ai inspecté seize chevaux expédiés par M. Wolf, de Lethbridge à Winnipeg, et je les trouvai exempts de maladies contagieuses.

8 septembre.—J'ai inspecté deux cents moutons expédiés par M. Taylor, de Lethbridge à Winnipeg, et les trouvai exempts de maladie.

13 septembre.—J'ai inspecté 284 animaux expédiés par Gordon et Ironside, de Lethbridge en Angleterre, et les trouvai exempts de maladies contagieuses.

29 septembre.—J'ai inspecté 19 chevaux expédiés par M. Vaughan, de Lethbridge à Fleming, Assin., et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

5 octobre.—J'ai inspecté 382 animaux expédiés par Gordon et Ironside, de Lethbridge aux marchés d'Angleterre, et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

14. octobre.—J'ai inspecté 284 animaux expédiés par Gordon et Ironside, de Lethbridge aux marchés d'Angleterre, et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

20 octobre.—J'ai inspecté 239 animaux à Pincher-Creek, expédiés par M. McLean aux marchés d'Angleterre, et les trouvai exempts de maladie contagieuse.

J'ai perçu la somme de $149.70 à titre d'honoraires d'inspection pour le ministère de l'Agriculture durant l'année, et j'ai remis ce montant à l'officier commandant la division K, Lethbridge.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

J. W. FARR,
Vétérinaire.

A l'Officier commandant la
division K, Lethbridge, T.N.-O.

PORTAL-NORD, 31 octobre 1899.

A l'Officier commandant,
Division de dépôt.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport suivant sur le service de quarantaine dans ce district pour l'année finissant le 31 octobre 1899.

Comme conséquence d'un transfert de Maple-Creek, j'ai assumé les devoirs de la quarantaine ici vers la mi-juillet, date depuis laquelle il n'est venu à ma connaissance aucune maladie de nature contagieuse affectant chevaux ou bestiaux, à l'exception de trois chevaux qui montraient les symptômes de la morve, dans le voisinage de l'Alameda et de Dalesboro respectivement, dans le cours de septembre; et dans chaque cas l'animal a été abattu et sa carcasse détruite conformément aux règlements. De plus, à ce propos, je dois mentionner le fait qu'en consultant les registres on découvre dans la même localité et dans les précédents mois de novembre et décembre respectivement que deux autres chevaux trouvés souffrant de la même maladie ont été détruits. Voici des détails sur les propriétaires, etc., des chevaux ainsi détruits :

CHEVAUX détruits dans le sous-district d'Estevan, durant l'année finissant le 31 octobre 1899.

Propriétaires.	Adresse.	Nombre détruits.		Maladie.	Date.	Observations.
		Chevaux.	Bestiaux.			
R. G. Willock......	Carlisle.....	1	....	Morve......	Nov. 1898	S.S. Tracy, inspecteur.
A. G. Paul.........	Alameda....	1	....	"	Déc. 1898	" "
Jab. Stevenson......	Dalesboro ..	1	......	"	Sept. 1899	S.S. Mitchell, "
Samuel Deyelle.....	Alameda....	1	....	"	"	" "
D. A. McEwan....	" ...	1	....	" ...	"	" "

Comparativement à l'année précédente, il faut noter une augmentation considérable dans le nombre d'animaux importés au Canada dans cette localité—surtout par les colons nouvellement arrivés. En tout, y compris ceux amenés pour la vente—lesquels, comme il a déjà été mentionné, sont en nombre restreint—les colons ont amené 1,316 chevaux. Pour les bestiaux, y compris 200 têtes importées pour l'élevage, le total est de 646 ; pour les cochons il est de 90, abstraction faite de 661 entrés en transit et de 5 de race pure importés pour les fins de l'élevage et régulièrement soumis à la quarantaine. Ajoutons qu'il n'appert pas dans les registres que de ce nombre considérable de bestiaux dirigés du sud sur ce point de la frontière canadienne, un seul ait été refusé pour cause de maladie ou d'infirmité, quelle qu'elle soit, ce qui atteste la condition saine et vigoureuse des bestiaux qui accompagnent ces gens.

Mais comme revers à cet excellent tableau de l'augmentation dans le nombre des aminaux amenés par les colons durant l'année dans cette localité, une forte migration de bestiaux de ranches du Manitoba et des régions adjacentes aux Territoires paraît avoir eu lieu à ces endroits, car les registres montrent que pas moins de 4,365 têtes de bestiaux de cette catégorie sont sortis du Canada en avril en route pour les plaines du Dakota.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

W. MITCHELL, V,
Adjudant sous-officier.

PORTAL-NORD, 31 octobre 1899.

A l'Officier commandant,
Division de dépôt, Régina.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre le rapport suivant sur la quarantaine, contenant ûn résumé du travail fait par moi pour le ministère de l'Agriculture dans la division A durant l'intervalle entre la mi-novembre 1898 et la première partie de juillet suivant :

Le fait d'assumer les devoirs de la charge de la quarantaine de cette division à une époque si avancée de l'année, fait comprendre clairement que le gros de l'ouvrage tant en rapport avec l'inspection des troupeaux de bœufs en partance que pour ce qui regarde l'inspection dans la prairie était presque entièrement terminé lors de mon arrivée ; cependant plusieurs wagons remplis pour la plupart de bestiaux de choix réunis de localités s'étendant dans le nord jusqu'à la région de Daim-Rouge et dans le sud bien près de la frontière internationale, furent expédiés des cours d'animaux (*stock yards*) de Maple-Creek après mon arrivée, et tous inspectés par moi et trouvés sains.

Vers la fin de décembre, conformément aux instructions données par l'officier commandant la division, je visitai le district de Medicine-Lodge, à cause de la nouvelle que plusieurs veaux y étaient morts sans cause connue. Une courte entrevue avec le propriétaire me convainquit que non seulement le chiffre de la mortalité avait été exagéré, mais que les veaux avaient succombé à des maladies bien connues et n'ayant aucun caractère contagieux.

A peu près vers le même temps un bouvillon atteint de fluxion de la mâchoire et dont je n'ai pu découvrir le propriétaire, fut détruit dans la prairie à une couple de milles des casernes ; ce qui, avec l'examen de quelque cheval amené de temps à autre durant l'hiver, termina les opérations de la saison pour jusqu'au printemps.

Cependant, comme le printemps avançait, plusieurs fortes bandes de chevaux—les plus nombreuses en comptant 150—furent amenées du sud dans le pays, et tous, dans chaque cas, furent examinés par moi et trouvés sains. Dans le même temps, j'examinai aussi plusieurs cas de fluxion de la mâchoire dans le voisinage des détachements de Medicine-Hat et de Medicine-Lodge, respectivement, et le résultat fut que les animaux malades furent détruits, avec le consentement des propriétaires, ou isolés.

Le groupe de gens de Maple-Creek parti en tournée, auquel j'étais attaché et avec lequel j'ai continuellement voyagé jusqu'à ce que le travail fut terminé, a pris la plus grande partie du mois de juin, et cette partie de juin qui a précédé mon transfert de cette division-ci m'a fourni une excellente occasion de constater la condition du bétail dans cette région, l'absence de toute maladie, etc. Ces détails et d'autres se rapportant à ce sujet ont été mis dans un rapport et envoyés par moi à l'officier commandant cette division, quand j'eus terminé l'exercice de mes fonctions.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

W. MITCHELL, V.,
Adjudant sous-officier.

Portal-Nord, 31 octobre 1899.

A l'Officier commandant,
Division de dépôt, Régina.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous prier d'ajouter huit cent quatre-vingt-deux (882) chevaux—nombre de ces chevaux entrés à ce port depuis la date de mon rapport annuel de quarantaine pour ce district jusqu'au 31 octobre—au nombre total qui y est mentionné, ce qui formera le grand total pour l'année.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

W. MITCHELL, V.,
Adjudant sous-officier.

Prince-Albert, 31 octobre 1899.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport annuel sur le travail fait pour le ministère de l'Agriculture durant l'année finissant le 31 octobre 1899.

Treize cas de morve chez les chevaux sont venus à ma connaissance. Tous ces chevaux ont été abattus, leurs carcasses brûlées et les écuries désinfectées ; deux autres

chevaux supposés malades ont aussi été abattus et brûlés avant que j'aie eu la chance de les examiner.

Une vache noire appartenant au département des Affaires des Sauvages examinée et trouvée atteinte de tuberculose a été abattue et brûlée.

Un cheval de la police à cheval qui avait la gale a été soigné et guéri.

Trois cas d'anthrax symptômatique se sont produits dans cette partie du pays ; les animaux morts ont été brûlés et ceux exposés à la maladie isolés.

Cinquante-deux cas d'actinomycose sont venus à ma connaissance. Vingt-cinq des animaux atteints furent abattus et brûlés ; les autres ont été soignés et rétablis.

L'été dernier un bon nombre de chevaux sont morts de la fièvre typhoïde, causée par le fait d'avoir bu à des écluses près des écuries et le manque de soins.

Les autres bestiaux sont en bonne condition, et plus de deux mille bêtes à cornes grasses seront expédiées d'ici cette saison.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

J. J. MOUNTFORD, V.,
Adjudant sous-officier.

A l'Officier commandant,
Division F, Prince-Albert.

TRAVAIL fait pour le ministère de l'Agriculture depuis le 1er novembre 1898.

Date.	Endroit.	Propriétaire.	Bestiaux.	Chevaux.	Maladie.	Observations.
1898.						
2 nov ...	Lac aux Canards	M. H. Mitchell.....	2 morts		Anthrax symptômatique ..	Isolés.
11 "	Prince-Albert...	John Snell.........	1		Actinomycose.	Tué.
15-16 nov..	"	M. McLeod..........	....	1......	Morve	Essayé et tué.
3 déc .	"	James Mildure	....	1......	" . . .	Tué.
10 "	Shelbrook	M. Sanderson.......	1....		Actinomycose.	Relevé de quarantaine.
12 " ..	Batoche					
14 "	Willoughby. ...	Police à cheval......	....	1	Eczéma.. ...	Gale supposée.
19 "	Hague..........	M. A. Cameron....	1..		Pneumonie....	Tuberculose supposée.
20 "	Rosthern..	MM. Rumple et Tresbrake.	....	3......	Gourme	Morve supposée.
1899.		M. Burgess.........	....	1......	" ...	"
17 jan	Collison					
20 "	Prince-Albert...	George Read.......	4.............		Actinomycose.	Tués.
6 fév	Saskatoon	James Mildure......	....	1....	Morve..	Tué avant mon arrivée.
11 "	Prince-Albert...	John Evans	....	2 ..	Gourme	Morve supposée.
18 " . ..	Prince - Albert - Nord...	Massey, Harris Co..	....	1......	Morve..	Tué.
		William Hutchison..	....	6...	Gourme	Morve supposée.
24 "	Batoche	Police Montée	....	1......	Gale.	Isolé.
26 "	Prince-Albert...	Hilton Keith........	....	1 . ..	Morve..	Tué.
27 "	Rés. Une-Flèche	Dépt. Aff. des Sauv.	4 morts........		Débilité et négligence ...	Anthrax supposé.
28 "	Lac aux Canards	M. Mitchell.........	....	.....	Quarantaine...	Renvoyés de l'isolation.
1er mars..	Prince-Albert...	Hilton Keith.......	....	1	Morve..	Tué.
4-6 " ..	Chantier........	"	.. ....	14 ...	Aucune.	Morve supposée.
7 " ..	Prince-Albert...	M. Mildure.........	....	1... .	Influenza... .	"
14 " ..	"	Laplante et Tunvill..	....	6...	Aucune.......	"
14 " ..	"	George Craig	....	2......	Influenza....	"
23 " ..	Lac aux Canards	Dept. Aff. des Sauv.	2 morts........		Anthrax symptômatique ..	Mis en quarantaine.
30 " ..	Prince-Albert...	John Sayer.........	....	1	Gourme	Morve supposée.
31 " ..	Batoche...	M. Langley.........	1..............		Tympanitis...	Anthrax supposé.
12 avril...	Prince-Albert...	E. W. Foster.......	2	4.	Aucune.	D'Iowa.
24 " ...	Rosthern.	M. Jeolla	1		Actinomycose.	Mort et brûlé.
30 " ...	Prince-Albert...	Police à cheval	. ...	1	Isolé pour gale	Relâché.
1er mai...	" .. .	M. Ireland	....	2......	Influenza.....	Morve supposée.
8 " ...	Willoughby.....	A. Cameron	30.....		Débilité et négligence.....	Manque de nourriture.
16 " ...	Rivière aux Coquilles	M. Potter	....	1	Morve supposée.......	Mort et brûlé.
16-19 mai.	Pl.-aux-Serpents	Dépt. Aff. des Sauv.	....		Aucune.	Débilité et négligence.
27 mai....	Rosthern.. .. .	Frank Seaman	....	1......	Gourme	Morve supposée.
29 "	Batoche... .	Chas. Thomas	....	1......	Influenza...	"
30 "	Lac Croche.....	M. Venn	....		Aucune.......	Rapporté pour anthrax.
31 "	Lac à la Pêche..	E. Charvet..........	5 morts........		Tympanitis ...	"
1er juin...	Ri. aux Carrottes	M. Rosko...........	....	1.....	Fiév. typhoïde	Rapporté pour morve.
2 " ...	"	J. Robertson	11 morts........		Débilité et négligence.....	Pas de nourriture en avril.
2 " ...	"	M. Burney..........	2 "		"	"
3 " ...	Birch-Hills. ...	Gordon et Ironside..	1		Actinomycose.	
9-10 " ...	Prince-Albert...	M. Cowan	....	1 .	Aucune..... .	Soumis à la malléine; pas de réaction.
12 " ...	"	"	....	1	Morve........	Réaction montrée et mis en quarantaine.
12 " ...	" .. .	R. Miller	1..............		Actinomycose.	Tué.
13 " ...	Branche Sud....	M. Ramsay........	1		Abscès.......	Gazon épineux.
13 " ...	"	George Halcrow	....	1....	Influenza.....	Morve supposée.
1er juillet.	Lac aux Canards	Dept. Aff. des Sauv.	4 morts.......		Inflammation des boyaux..	Causée par changement de nourriture.
2 " ..	Pl.-aux-Serpents	McDreaver et Johnson.	2..............		Actinomycose.	Traités avec succès.
2 " ..	Lac des Sables..	Dept. Aff. des Sauv.	2..............		"	"

TRAVAIL pour le ministre de l'Agriculture depuis le 1er novembre 1898—*Suite.*

Date.	Endroit.	Propriétaire.	Bestiaux.	Chevaux.	Maladie.	Observations.
1899.						
3 juillet..	Lac Muskeg....	Laroque et Longneck	2	....	Actinomycose.	Traités avec succès.
3 " ..	" ...	M. Lushey........	....	1	Gourme	Morve supposée.
4 " ..	Carlton..... ..	M. Sisson..........	.....	1	Mal de dents..	"
6 " ..	Prince-Albert...	R. Stanley...	....	1	Morve supposée	Mort et brûlé avant mon arrivée.
8 " ..	"	George Nelson......	2	....	Actinomycose.	Traités avec succès.
10 " ..	Collison	M. Shirwood	1.	....	Blessure......	Blessé par fils de fer.
12 " ..	Lac aux Canards	Dépt. Aff. des Sauv.	1.....	....	Tuberculose...	Isolé.
13 " ..	Fish-Creek.	Fiddler et Ross......	6 morts	....	Anthrax symptômatique .	Mis en quarantaine.
14–15 " ..	Lac aux Canards	Dépt. Aff. des Sauv.	1	....	Vac. éprouvée.	Réac. et tuée.
17 " .	"	M. McKay..........	....	1......	Débilité et négligence	Morve supposée.
18 " ..	"	Lushea et Bird.	.. ..	2	Influenza.....	"
19 " ..	Prince-Albert ..	Sam Donaldson.....	....	1	"	"
20 " ..	Colline du Daim-Rouge........	M. Montgomery....	1.....	....	Actinomycose.	Tué.
22 " ..	Dundurn... .. .	Différents propriétaires.	16	....	"	5 tués, 11 relâchés.
23 " ..	"	M. Wilson..........	3.....	....	"	Tués.
23 " ..	Saskatoon......	Sinclair et Tucker...	2... .	....	"	"
26–27 " ..	Prince-Albert...	M. Cowan	....	1.. ...	Morve..	Seconde épreuve, tué.
26 " ..	Collison.........	George Read.......	....	1......	Gourme	Rapporté pour morve.
5 août ...	Lac aux Canards	George Bussell......	35	......	Aucune... . .	Tous bien.
6–7 " ..	Prince-Albert...	M. Cowan	....	10 essay.	3 avec morve..	7 relâchés après seconde épreuve.
10 " ..	Branche Sud....	M. Olett.............	6 morts	....	Tympanitis...	Rapportés pour anthrax.
13 " ..	Lac aux Canards	M. Campbell	....	1... ..	Influenza.....	" morve.
14 " ..	"	M. Sinclair.........	6......	. .....	Actinomycose.	Traités avec succès.
15 " ..	Batoche.........	....	1......	....	"	
18 " ..	Lillie-Plain... .	M. Mackie	... .	1...	Influenza... .	Rapporté pour morve.
18 " ..	Prince-Albert...	— Whittiman.... ...	....	1.....	"	"
24 " ..	Lac de L'Esturgeon..........	Dépt. Aff. des Sauv.	....	1......	Aucune..... .	" gale.
31 " ..	Steep Creek.....	M. Kush	....	3......	Gourme	" morve.
6 sept....	Rosthern	Dyck et Frieson ...	....	2......	Morve..	Tués.
4 oct	Osler.....	M. Grant. . . .	2......	....	Dartres	Rapportés pour gale.
5 " ...	Lac aux Canards	"	....	1.....	Influenza....	" morve.
6 "	Batoche.........	M. Thomo...	1	....	Aucune........	" fluxion de mâchoire.
6 "	Traverse McKenzie	M. Swain.	....	2......	Blessés et négligés.......	Rapportés pour morve.
12 "	Stoney-Creek...	M. Cameron..	1	....	Actinomycose.	Mort à mon arrivée.
13 "	Goose-Hunting-Creek.	M. Kays......	....	1 ..	Fièv. typhoïde	Morve supposée.
14 "	Flet-Springs....	John Flett..........	....	1	Mal de dents .	"
18 " ..	Saskatoon	Capit. Andrews.....	1	....	Aucune......	Rapporté pour chair contaminée.
18 "	"	Kush, Ray et Evans.	....	11 morts	Fièv. typhoïde	Négligence.
21 "	Réserve John Smith..	Dépt. Aff. des Sauv.	....	1......	Eczema.... ..	Rapporté pour gale.
25 "	Prince-Albert...	M. Cowan	....	16.....	Aucune.......	Importés d'Ontario.
26–30 oct .	"	Gordon et Ironside..	11......	....	Actinomycose.	5 tués, 6 relâchés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. J. MOUNTFORD, V.,

Adjudant sous-officier.

A l'Officier commandant la division F,

Prince-Albert.

MAPLE-CREEK, 31 octobre 1899.

A l'Officier commandant,
la Division A, P.C.N.O.,
Maple-Creek.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre le rapport des travaux que j'ai accomplis à l'emploi de la police à cheval du N.-O. à titre d'inspecteur vétérinaire, pendant l'année finissant le 31 octobre 1899.

Le 28 août 1899 je me suis rendu à Moosejaw, où j'ai examiné une jument baie que le constable Hendren avait signalée comme malade, et qui errait en liberté. Je trouvai morte dans la prairie une jument baie âgée de quatre ans, que le constable Hendren reconnut pour celle qu'il avait signalée. Je n'ai rien trouvé qui indiquât que cette bête fût morte de maladie contagieuse. Je fis rapport à mon reteur à Régina. Le 30 août, accompagné de l'inspecteur Burnett, je me rendis à Sintaluta, puis de là en voiture jusque chez S. Meers, dans le nord de Sintaluta. Je trouvai un hongre brun souffrant de la morve et dont l'inspecteur Burnett ordonna la destruction ; aussi une jument noire âgée qu'accompagnait un poulain non sevré ; ces cas présentaient du louche ; épreuve à faire. De là nous nous rendîmes au ranche d'Hansen, à 35 milles dans le nord, et nous inspectâmes un troupeau de chevaux, quatorze en tout. Trouvé cinq cas douteux ; épreuve à faire. Je retournai à Indian-Head dans la soirée du 31 août, et le 1er septembre j'examinai un hongre rouan âgé appartenant à M. Harrup, dans la partie nord-est du village. Les apparences générales indiquaient que l'animal souffrait de tuberculose. Je retournai à Régina le 1er septembre au soir.

Le 2 septembre, j'examinai aux casernes de Régina treize chevaux appartenant à Isaac C. Ireland, du comté de Latah, Idaho, en route pour Brandon, Man. Je les trouvai exempts de maladie et fis rapport en conséquence. Le 6 septembre, j'allai à Moosejaw, en route pour Chaplin, et le 11 au matin je me rendis au ranche de Hitchcock et Ferguson, à 25 milles dans le nord, et le même jour j'examinai les animaux sur le ranche de Joseph E. Bellehumeur. Je les trouvai tous en bonne santé. Je me transportai au ranche de Richardson et Gile pour examiner les animaux. Je les trouvai tous en bonne santé, à l'exception d'une vache rouge qui avait une fluxion de la mâchoire. J'examinai aussi les animaux du ranche de A. Funnis ; je trouvai quatre cas de fluxion de la mâchoire ; les autres étaient bien. Le même jour j'examinai les animaux du ranche de Hitchcock et Ferguson ; tous étaient bien. Dans les cas de fluxion de la mâchoire susmentionnés, je fis isoler les animaux avec instructions de les soigner et guérir, et dans le cas d'insuccès, de les détruire et de faire rapport quand ces instructions auraient été suivies.

Le 12 septembre je donnai à Hitchcock et Ferguson un permis d'expédier 150 têtes de bétail de Moosejaw à Winnipeg. Je retournai à Régina le 13 septembre.

Le 14 septembre j'allai à la ferme de George et Joseph McNerce, B. P. Tregarva, quatorze milles au nord de Régina, et je trouvai un étalon châtain qui était atteint de la morve et que le constable Hardy avait précédemment signalé comme malade. Je fis détruire l'animal et brûler sa carcasse. Je fis mettre en quarantaine les autres chevaux, au nombre de dix. Le 18 septembre, je me rendis à Wolseley, et en compagnie du constable McIlmoyle, je me transportai chez J. Thompson, à 15 milles dans le nord, et j'inspectai un hongre noir appartenant à Thompson, lequel, soupçonné d'être atteint de la morve, avait été mis en quarantaine quelque temps auparavant par S. S. Mathew. Je trouvai l'animal en très bon état, mais montrant encore des symptômes suspects. La température était trop élevée pour faire une épreuve ; par conséquent, je donnai instruction à son propriétaire de le laisser encore en quarantaine jusqu'à ce que je pus m'en occuper. J'allai de là au ranche de Hansen, 10 milles à l'ouest, et je trouvai qu'il avait fait construire une écurie, et que ce jour-là il avait envoyé chercher ses chevaux conformément aux instructions de l'inspecteur Burnett. J'arrêtai au ranche de S. Meer et je trouvai à peu près dans le même état la jument et le poulain précédemment rapportés. Je retournai à Régina le 18 et je fis rapport.

20 septembre.—Examiné une vache appartenant à M. Tennent, gardien des édifices du gouvernement, et trouvé qu'elle souffrait de fluxion de la mâchoire. Donné les instructions ordinaires et fait rapport.

21 septembre.—Me suis rendu à Tregarva pour soumettre à l'épreuve les chevaux précédemment placés par moi en quarantaine à cause de la morve. Soumis à l'épreuve les chevaux adultes, au nombre de sept. Pas de réaction, et par conséquent levée de la quarantaine.

21 septembre.—Examiné les chevaux de R. Cooper. 22 septembre.—Examiné les chevaux de C. F. Colten et de Dennison. 23 septembre.—Examiné les chevaux de R. Doig. Les trouvai tous bien. Revenu à Régina le 24 septembre et fait rapport.

26 septembre.—Me suis rendu à la ferme de Keys Bros., six milles au nord de Pense, ai examiné leurs chevaux, mis quelque temps auparavant en quarantaine à cause de la morve, par S. S. Mathew. Trouvé aucun signe de maladie et levé la quarantaine. Revenu le 27 et fait rapport.

29 septembre.—Quitté Régina pour Maple-Creek, où je suis arrivé le 30 au matin.

2 octobre.—Accompagné du constable spécial McKay, me suis rendu chez George Adam à Fish-Creek ; examiné les animaux de son ranche ; trouvé un bouvillon que j'ai soupçonné souffrir d'actinomycose ; le reste, 85 en tout, en bonne santé. Me suis rendu ensuite chez P. Williams ; examiné les animaux de son ranche, 110 en tout ; tous en bonne santé ; de là, au ranche Warnock ; examiné les animaux sur son ranche, 103 en tout : tous en bonne santé.

3 octobre.—Examiné les animaux—220 en tout—des ranches McGarry et Cheeseman ; trouvé deux animaux appartenant à Cheeseman souffrant de fluxion de la mâchoire ; le reste en bonne santé. Examiné aussi 115 animaux appartenant à Wm. Pollock ; trouvé deux cas de fluxion de la mâchoire ; le reste en bonne santé. Examiné le même jour 105 animaux appartenant à S. Lawrence ; tous en bonne santé,

3 octobre.—Examiné vingt animaux à Benallack et LaFrance, à destination de Winnipeg. Donné permis.

3 octobre.—Examiné 30 animaux devant être expédiés de Maple-Creek à Winnipeg par H. W. Husband ; donné permis pour 29, une vache atteinte de fluxion de la mâchoire étant refusée.

3 octobre.—Examiné 146 animaux devant être expédiés de Maple-Creek à Winnipeg par Mullins et Wilson ; donné permis.

4 octobre.—Examiné 70 animaux à Walsh, appartenant à Thomas et Wm. Sothers et à R. Armstrong, à destination de Winnipeg ; donné permis.

4 octobre.—Examiné à Maple-Creek 105 animaux appartenant à J. Lawrence, à destination de Winnipeg ; donné permis.

5 octobre.—Examiné à Maple-Creek 229 animaux appartenant à A. J. McLean, à destination de Montréal ; donné permis.

7 octobre.—Examiné à Rush-Lake 60 animaux appartenant à R. Cruikshank, à destination de Maple-Creek ; donné permis.

9 octobre.—Examiné à Maple-Creek 209 animaux appartenant à Gordon et Ironside, à destination de Winnipeg ; donné permis.

10 octobre.—Examiné 35 animaux appartenant à Jno. Houston, de Gull-Lake. Donné permis de les expédier à Montréal.

11 octobre.—Examiné à Maple-Creek 6 animaux appartenant à Gordon et Ironside, à destination de Montréal. Donné permis.

12 octobre.—Examiné à Rush-Lake 80 animaux appartenant à R. Cruiskshank, à destination de Maple-Creek. Donné permis.

12 octobre.—Examiné à Rush-Lake 213 animaux appartenant à la C. L. & R. Co., à destination de Montréal. Donné permis.

12 octobre.—Examiné à Rush-Lake 19 animaux appartenant à R. Cruihshank, à destination de Montréal. Donné permis.

13 octobre.—Examiné pour Gordon et Ironside, à Maple-Creek, 66 animaux à destination de Montréal. Donné permis.

15 octobre.—Examiné pour A. J. McLean, à Maple-Creek, 114 animaux à destination de Montréal. Donné permis.

18 octobre.—Examiné pour Colter et McKenacher, à Walsh, 158 animaux à destination de Montréal. Donné permis.

Aussi à Maple-Creek, 34 animaux à destination de Montréal. Donné permis.

19 octobre.—Examiné à Maple-Creek 63 animaux appartenant à Benallack et LaFrance, à destination de Montréal. Donné permis.

19 octobre.—Examiné à Maple-Creek, 70 animaux appartenant à Colter et McKenacher, à destination de Montréal. Donné permis.

25 octobre.—Examiné à Maple-Creek un veau d'un an appartenant à M. Lithgow, mis en quarantaine par S. S. Tracy; trouvé l'animal presque guéri et encore sous traitement.

26 octobre.—Examiné 330 animaux appartenant à Kobold & Co., à Maple-Creek, à destination de Winnipeg. Donné permis pour 328, deux bouvillons étant refusés à cause de fluxion de la mâchoire.

27 octobre.—Examiné 19 animaux appartenant à Benallack et LaFrance, à Maple-Creek, à destination de Winnipeg. Donné permis pour 18, un bouvillon étant refusé à cause de la gale.

27 octobre.—Examiné à Maple-Creek 102 animaux appartenant à Kolter et McKenacher, à destination de Winnipeg. Donné permis.

28 octobre. Examiné à Swift-Current 18 animaux appartenant à James Smart, de Saskatchewan-Landing, à destination de Winnipeg. Donné permis pour 17, un bouvillon ayant la gale.

28 octobre.—Examiné à Maple-Creek 131 animaux appartenant à D. J. McLean, à destination de Winnipeg. Donné permis à 130, un bouvillon ayant la gale.

29 octobre.—Examiné à Maple-Creek 158 bêtes à cornes et 11 chevaux appartenant à H. A. Greely, à destination de Cayley, Alta. Donné permis.

29 octobre.—Examiné à Maple-Creek 21 animaux pour J. Fenwick à destination de Moose-Jaw. Donné permis.

29 octobre.—Examiné une jument noire de 11 ans appartenant à D. Kearns, de Maple-Creek, soupçonnée atteinte de la morve. L'ai mise en quarantaine en attendant l'épreuve et fait rapport en conséquence à l'officier commandant.

Dans tous les cas de maladie contagieuse mentionnés dans ce rapport, j'ai donné instruction aux propriétaires d'isoler les animaux, de les soigner et guérir et, en cas d'insuccès, de les détruire et de faire rapport de ce qui avait été fait.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

D. CORISTINE, *C.V.*

Division A, Maple-Creek, G.C.N.O.

RÉSUMÉ du travail de quarantaine fait par R. G. Matthew, V., depuis le 1er novembre 1898.

Nom du propriétaire.	Résidence.	Date.	Nombre d'animaux malades. Chevaux.	Bêtes à cornes.	Maladie.	Observations.
		1898.				
D. McEwen	Grenfell	1er nov.				Examiné carcasse de bœuf supposé atteint de tuberculose ; l'en ai trouvée exempte et propre à être mangée.
T. C. Hockins	Moosejaw	5 "				Examiné un cheval ; pas de maladie.
Thos. Morrison	File Hills	22 "		4	Anthrax	Quatre animaux étaient morts ; aucun nouveau cas pendant environ 14 jours ; il avait mené son troupeau à d'autres pâturages ; ai ordonné de brûler les carcasses.
Robt. Miller	Lumsden	30 "				Ai soumis à l'épreuve trois taureaux pour la tuberculose ; pas de maladie.
Ferme expérimentale	Indian-Head	15 déc.		1	Tuberculose	" 14 bouvillons ; ai ordonné leur destruction et la désinfection des étables.
		1899.				
Alphonse Oskysi	File-Hills	10 jan.		2	Tuberculose	Mis à l'épreuve, détruits et brûlés.
Buffalo Bow	"	10 "		1	"	" " "
Tommy Fisher	"	10 "				Un animal soumis à l'épreuve ; pas de réaction.
John Mullen	Old Crossing	7 fév				Examiné une carcasse ; pas de maladie.
Wm. Smith	Lumsden	16 "	1		Morve	Examiné, détruit et brûlé ; étables également brûlées.
Robt. Rayburn	Rose-Plain	7 mars				Un animal examiné ; empoisonnement du sang cause de la mort.
Chas. Martin	Régina	10 "		1	Actinomycose	Détruit et enterré.
Hugh Armor	Kennel	17 "	2		Morve	Huit soumis à l'épreuve, deux ont présenté réaction ; ai détruit et brûlé carcasses ; étables, etc., désinfectées.
John Wilkinson	Buffalo-Lake	21 "	1		"	Détruit et brûlé ; le reste du troupeau mis en quarantaine.
Wm. Riddell	"	21 "	2		"	" (dans le troupeau mentionné ci-dessus).
H. Foster	Kutawa	1er avril				Quatre chevaux examinés ; un souffrant d'influenza.
Thos. Murray	McDonald-Hills	2 "	1		Morve	Détruit et brûlé ; étable désinfectée.
W. R. Harvey	Qu'Appelle	3 "		1	Actinomycose	Mis en quarantaine pour être soigné.
Popriétaire inconnu	Jumping-Creek	4 "	2		Morve	Corps détruits et brûlés ; avaient appartenu à un troupeau d'environ 35 chevaux ; le troupeau mis en quarantaine.
Edgar Thomas	Edenwold	5 "				Cas de morve supposé ; température trop haute pour faire l'épreuve ; mis en quarantaine pour réexamen.
Rév. C. Andicotte	Moosejaw	10 "				Un cheval soumis à l'épreuve ; pas de réaction.
Keys Bros	Cottonwood	10 "	1		Morve	Soumis à l'épreuve, détruit et enterré ; étable désinfectée.
Rév. G. Elmitt	Moosejaw	10 "				Un cheval soumis à l'épreuve ; pas de réaction.

Stewart Bros.	Kennell	16 avril				Examiné 6 chevaux ; pas de maladie.
John Pierce	Rose-Plain	17 "				4 " "
Police Montée	Régina	24 "				Cheval n° de matricule 1,954 éprouvé pour morve ; pas de réaction.
H. Hanson	File-Hills	1er mai	3		Morve	Détruits et corps brûlés ; le reste du troupeau mis en quarantaine pour réexamen.
J. Brown	"	1er "	1		"	" brûlé (appartenait au troupeau ci-dessus).
Owner unknown	"	1er "	1		"	" "
Edgar Thomas	Edenwold	8 "	1			Eprouvé, détruit et brûlé, ordre donné de désinfecter écurie, harnais, etc.
H. Mackintosh	"	9 "	2		Morve	Eprouvés, détruits et brûlés ; écuries aussi brûlées.
Wm. Leader	Fort-Qu'Appelle	11 "	1		"	" " ordre donné de désinfecter harnais, etc.
John Scott	"	12 "				Cas douteux (poulain non dompté). Mis en quarantaine.
F. Fromback	Hendesford	18 "	1		Morve	Examiné et détruit ; corps brûlé.
Jos. Bushby	Meriton	25 "				Pas de maladie ; 6 chevaux examinés.
A. McRae	Pense	26 "				" 1 cheval examiné.
David White	Régina	28 "				80 chevaux venant des Etats-Unis examinés ; pas de maladie.
Robt. Jones	Moosejaw	30 "		1	Actinomycose.	Détruit et brûlé.
Thos. Getty	Pioneer	31 "	6		Morve	10 éprouvés, 6 avec réaction ont été détruits et brûlés ; écuries, harnais, etc., désinfectés.
V. Parker	Moosejaw	1er juin				15 chevaux venant des Etats-Unis examinés ; pas de maladie.
John Edwards	"	1er "				7 " " "
B. Smith	Pioneer	2 "	7		Morve	16 éprouvés, 7 avec réaction ; corps détruits, brûlés ; écuries, harnais, etc., désinfectés.
M. Latham	"	2 "				7 chevaux examinés ; pas de maladie.
Geo. Paisley	"	3 "				6 " "
H. Green	"	3 "				9 "
John Bonnell	Moosejaw	4 "		1	Actinomycose.	Détruit et brûlé.
H. Brubaker	"	5 "				Un cheval examiné et éprouvé ; pas de maladie.
F. Johnston	"	9 "	1		Morve	Détruit et brûlé corps, harnais, etc., désinfecté.
Wm. Riddell	Buffalo-Lake	9 "	3		"	Réexaminé le lot examiné le 28 mars ; pas de cas nouveaux. Examiné aussi un autre lot au sud de la Vallée Qu'Appelle, trouvé trois malades ; détruits et brûlés ; le reste mis en quarantaine.
D. McArthur	Lumsden	10 "	2		"	Détruits, brûlés ; harnais, etc., désinfectés.
Jas. Glenn	Coventry	15 "	5		"	7 éprouvés, 5 avec réaction, détruits et brûlés ; écuries harnais, etc, désinfectés.
Wm. Craft	Régina	19 "				97 chevaux examinés ; pas de maladie.
Henderson Bros.	"	19 "				33 " "
R. Paul	"	19 "				67 " "
Chas. Wilson	"	19 "				48 " "
W. H. Sinclair	Moosejaw	23 "				182 " " Venant des Etats-Unis.
A. Wilkie	Buffalo-Lake	23 "				Un poulain non dompté mis en quarantaine.
Chas. Colanut	Parkbeg	24 "		1	Actinomycose.	Corps détruit et brûlé.
Wm. Broadshaw	"	24 "		2	"	" "
B. Hallevan	Moosejaw	26 "				62 chevaux examinés ; pas de maladie. Venus des Etats-Unis.
John Briggs	"	27 "				40 " " "
Bonneau Bros.	Qu'Appelle	30 "				80 " 6 éprouvés ; aucune maladie.
Chas. Parish	Edgley	3 juillet	3		Morve	Eprouvés, détruits et brûlés, écuries, etc., désinfectées.
J. G. Beasley	Moosejaw	10 "	1		"	Corps détruit, brûlé ; écurie, etc., désinfectés.
F. McDurmont	"	11 "	3		"	4 éprouvés, 3 avec réaction, détruits et brûlés, l'écurie aussi.
H. Hanson	File-Hills	15 "	1		"	Réexaminé le lot mis en quarantaine le 1er mai. 1 autre a été détruit et brûlé ; le reste est encore en quarantaine.
R. C. Mission	Fort-Qu'Appelle	19 "	2		"	Eprouvés, détruits et brûlés ; écuries désinfectées.
John Scott	"	19 "	1		"	Détruit et brûlé ; bâtiments désinfectés.
C. M. Annable	Moosejaw	20 "				148 chevaux examinés ; pas de maladie.
Wm. Walsh	Woody-River	21 "				204 " "

RÉSUMÉ du travail fait par R. G. Matthew, V., depuis le 1er novembre 1898—*Suite.*

Nom du propriétaire.	Résidence.	Date.	Nombre d'animaux malades. Chevaux.	Bêtes à cornes.	Maladie.	Observations.
		1899.				
Keys Bros	Cottonwood	7 août	1		Morve	Détruit et brûlé ; écurie aussi.
A. Montock	Ellisboro	11 "				4 chevaux examinés ; pas de maladie.
John Thompson	"	12 "	4		Morve	7 éprouvés, 4 avec réaction ; corps détruits et brûlés ; écuries, etc., désinfectées.
Propriétaire inconnu	Katepewe	15 "				3 chevaux examinés ; pas de maladie.
James Fleming	Summerberry	26 "				1 cheval examiné ; pas de maladie.
B. S. Sergeant	"	26 "				4 chevaux examinés ; pas de maladie.
L. Mitchel	"	26 "				5 " et 1 mule examinés ; pas de maladie

Nombre total de chevaux détruits pour morve			60
"	bestiaux "	tuberculose	4
"	" "	actinomycose	7
"	"	mourant par l'anthrax	4

R. G. MATTHEW, V.,
Adjudant sous-officier.

A.—ETAT des animaux expédiés de Medicine-Hat et des environs durant la saison de 1899.

Date.	Nom de l'acheteur.	N°	Point de départ.	Destination.	Maladie (s'il y en a).	Observations.
1899.						
28 août	Jas. Mitchell	85	Medicine-Hat	Montréal	Rien	Pour exportation.
10 sept	J. Twohey pour P. Burns	60	"	Calgary	"	Pour consommation locale.
16 "	McCarracher et Coulter	20	Stair	Montréal	"	Pour exportation.
16 "	" "	201	Medicine-Hat	"	"	"
20 "	Geo. Lain	135	"	Calgary	"	Pour consommation locale.
22 "	McCarracher et Coulter	108	"	Montréal	"	Pour exportation.
6 octobre	Robt. Linton	247	"	Winnipeg	"	"
8 "	Spencer Bros	289	"	"	"	"
8 "	W. B. Marshal	50	"	"	"	"
12 "	John Ellis	39	Stair	"	"	"
16 "	Robt. Linton	213	Medicine-Hat	"	1 cas de gale	"
20 "	"	246	Walsh	"	3 "	"
21 "	J. Twohey pour P. Burns	148	Medicine-Hat	Calgary	Rien	Pour consommation locale.
24 "	" "	468	Walsh	"	1 cas d'actinomycose	" "
26 "	" "	252	Medicine-Hat	"	1 cas de gale	" "
29 "	" "	107	Stair	"	Rien	" "
29 "	McCarracher et Coulter	76	"	Montréal	"	Pour exportation.
29 "	" "	119	Medicine-Hat	"	"	"
	Nombre total des taureaux expédiés	2,863				

R. G. MATTHEW, V.,
Adjudant sous-officier.

B.—État des animaux examinés durant l'année finissant le 1er novembre 1899.

Date.	Nom du propriétaire.	Résidence.	Nombre d'animaux examinés.	Nombre d'animaux malades.	Maladie.	Marques.	Observations.
1899.							
30 août.	N. G. Peterson	Seven-Persons-Station.	53	Aucun.	Aucune	C M, cuisse gauches.	
30 "	C. Kraft	Seventeen-Mile-Tank	60	"	"	C K épaule "	
30 "	J. Meyers	" "	60	"	"	W M côtes gauches.	
30 "	Mme S. Hays	Medicine-Hat.	30	"	"	D S hanche gauche.	
31 "	Thos. Settleford.	"	90	1 vache.	Gale.	T L, épaule droite.	Isolée et mis sous traitement.
1er sept.	John Webb.	Dunmore	60	Aucun.	Aucune	A M, côtes gauches.	Guérie plus tard.
1er "	John Middleton	"	175	"	"	Variété	Ranche enclos loué aux autres à tant par mois.
2 "	Jas. Harper	Ross-Creek	55	"	"	4—E, côtes droites.	
2 "	Matthew Miller	"	43	"	"	9 H L "	
4 "	D. Nimen	Bull-Head-Creek	45	"	"	D N, cuisse gauche.	
5 "	J. Johnston	Plume-Creek	80	"	"	X 4 1 côtes gauches.	
5 "	J. W. Taylor	"	28	"	"	N T, épaule droite.	
5 "	J. McDougal et Corbett	"	28	"	"	O C H, côtes droites.	Gardés en troupeau par J. W. Taylor.
5 "	H. Yuil	"	10	"	"	N I F "	" "
5 "	W. Shaw	"	15	"	"	H "	" "
5 "	John Divine	"	134	"	"	Ↄ, hanche gauche	
5 "	Barnhill et Pulman	"	100	"	"	ZNZ, côtes gauches.	" John Divine.
6 "	Mme J. Welband	"	160	6	Gale	J ꞁ hanche gauche	Plusieurs cas de gale ; plusieurs guéris.
6 "	Peachey Bros	"	200	8	"	1 F côtes gauches	Ai soigné environ 20 têtes.
6 "	A. B. Carle	"	135	Aucun.	Aucune	U—1 "	
9 "	Drowning Ford Ranch	Sandy-Coulee	500	"	"	2VV, côtes droites.	
11 "	H. Jenkins	Ross-Creek	200	1	Actinomycose.	O—T, " gauches.	Détruit.
12 "	Robert Mitchel	Medicine-Hat.	300	Aucun.	Aucune	Z—T " "	
15 "	Medicine-Hat Ranch Co.	Pagan-Creek	1,200	"	"	M—R " "	
16 "	Tinney Ranch	Medicine-Hat	500	"	"	IV, hanche droite	
19 "	R. E. Stark	Plume-Creek	12	"	"	3 K, " gauche	
19 "	J. Niblock	"	9	"	"	* côtes gauches	Dans le champ de R. E. Stark's.
19 "	E. Walton	Medicine-Hat	19	"	"	E W côtes gauches.	
21 "	Chas. Payton	Plume-Creek	600	Aucun.	Gale	C P cuisse gauche	Ai traité plusieurs cas.
21 "	M. S. Miller	Seven-Persons-Creek	100	7	Aucune	V O, côtes droites	
21 "	Jas. Wright	Pagan-Creek	60	2	Actinomycose.	1 N K "	Mis en quarantaine.
21 "	Thos. Bassett	"	20	Aucun.	Aucune	T B, épaule gauche.	
22 "	John Pooling	"	350	5 cas.	Gale et 1 actinomycose.	* côtes gauches	Ai donné avis de traiter ceux atteints de la gale et d'isoler les cas d'actinomycose.
25 "	T. E. Scott et Cie.	Plume-Creek	310	2	Actinomycose.	= ∩ " "	Un détruit ; l'autre mis en quarantaine.
26 "	Chas. Guernsey	Medicine-Lodge	40	Aucun.	Aucune	* " "	

26 "	John Walker	"	110	"	"	1 DY côtes gauches	
26 "	Geo. Murray	"	54	"	"	* côtes droites	
26 "	L. Sexton	"	360	1	Actinomycose	S E côtes droites	Mis en quarantaine; ordonné plus tard de le détruire.
26 "	John Reid	"	350	Aucun.	Aucune	* épaule gauche	
26 "	Chas. Allan.	"	200	"	"	E 1, hanche droite	
27 "	John Biddle	"	50	"	"	* côtes gauches	
27 "	Thos. Kajewski	"	50	"	"	* "	
27 "	J. Birosh	Josephburg	50	"	"	* "	
27 "	P. Kennard	"	40	"	"	* cuisse droite.	
27 "	John Crookes	"	30	"	"	L—L, côtes gauches	
27 "	Josh Jenkinson	"	75	1	Gale	L T, " droites	Isolé et mis sous traitement pendant environ 16 jours; va bien.
27 "	Thos. Fawcett	"	525	8	"	*	Ordre d'isoler et soigner.
27 "	John Cooper	"	400	6	"	N 1 B " "	" "
27 "	McLaughlin Bros	"	70	2	"	S I B " "	Les deux cas mis sous traitement et s'améliorent.
28 "	Jas. Robinson	"	80	Aucun.	Aucune	L—M, " gauches	
28 "	A. Mort	"	100	"	"	B γ 1 " "	
28 "	John Bohnet	"	100	8	Gale	B I H " "	Ordre de soigner et d'isoler.
28 "	C. Droudson	"	60	3	"	K D épaule gauche	Il n'était pas chez lui; l'ai averti par la poste d'isoler et soigner.
28 "	J. Finklestein	"	310	Aucun.	Aucune	J C hanche "	
28 "	Alois Good	"	675	"	"	* " droite	
28 "	Jas. Dunn	"	100	3	Gale	* " gauche	Ai ordonné de soigner et isoler.
28 "	Walter Blackburn	"	135	Aucun.	Aucune	T T, côtes gauches	
28 "	Fred. Wiss	"	400	2	Gale	C 9 K, côtes droites	Pas chez lui; ai laissé instructions à la police à Med.-Lodge.
28 "	Fred. Bohnet	"	10	1	Actinomycose	9 N R "	Isolé.
28 "	Robt. Elson	"	60	Aucun.	Aucune	E X, épaule gauche	
29 "	J. R. et Geo. Maybury	Gros-Ventres-Creek	50	1	Gale	L 4 C côtes gauches	Ordonné traitement.
29 "	Jas. Maybury	" "	50	1	"	9 N U " "	"
29 "	John Huston	" "	90	3	"	B 6 U " "	Les ai soignés; ils vont bien.
29 "	John Wiss	" "	75	Aucun.	Aucune	U 3 X, " droites	
29 "	C. Wiss	" "	40	1	Gale	P I F " "	Ordonné traitement.
29 "	J. T. Bell	" "	250	2	Actinomycose	4 B F " "	Un détruit; les autres isolés pour traitement
30 "	Porter Bros.	" "	400	6	Gale	R P " "	Ordonné traitement.
30 "	Oliver Maybury.	" "	90	Aucun.	Aucune	X Ω " "	
30 "	Geo. Knight	" "	40	"	"	* épaule gauche	
3 oct	S. Hooper	Many-Berries-Creek	350	"	"	* côtes gauches	
3 "	W. Huckval	" "	350	"	"	—N— côtes gauches	
4 "	Spencer Bros	Bad-Water-Lake	2,200	"	"	* côtes gauches	
17 "	Barnhill et Pulman	Plume-Creek	1	1	Gale	ZNZ côtes gauches	Couvrait presque tout le corps; détruit et enterré.
17 "	Mme J. Welband	"	150	3	"	J ʃ, hanche gauche	On les a soignés, mais j'ai ordonné d'avoir un autre bain.

Nombre total d'animaux examinés sur le ranche 14,311
" " atteints de la gale 76
" " " d'actinomycose 12

*Ces marques ne peuvent pas être indiquées avec le caractère typographique ordinaire.

R. G. MATTHEW, V.,
Adjudant sous-officier.

GENDARMERIE À CHEVAL DU NORD-OUEST, BUREAU DE DISTRICT,
CALGARY, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport suivant au sujet des animaux atteints de maladies contagieuses ou infectieuses depuis le 1er janvier jusqu'au 15 octobre 1899 :

Durant cette période les cas suivants ont été traités :

Bêtes à cornes —
Actinomycose, 39 détruits, 18 isolés.
Anthrax, 10 morts.
Tuberculose, aucun.
Gale, 1,025 isolés.

Chevaux—
Morve, 12 abattus et brûlés.
Gale, 3 isolés.
Influenza, aucun.

Moutons galeux—
Environ 2,200 isolés.

Les animaux atteints de maladies guérissables ont été soignés d'une manière satisfaisante, et après les avoir soigneusement examinés et m'être convaincu que le mal n'existait plus, ils ont été relevés de quarantaine.

Voici un état des animaux examinés et expédiés de ce district :—

Adjudant sous-officier G. T. Stevenson, V.	4,031	210
" A. W. Tracey, V.	673	...
R. Riddell, V.	78	20

Dans ce district, le bétail est dans une excellente condition.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

GEO. T. STEVENSON, V.,
Adjudant sous-officier.

A l'Officier commandant,
Division E de la Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest,
Régina.

GENDARMERIE À CHEVAL DU NORD-OUEST,
FORT-SASKATCHEWAN, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport suivant au sujet de la santé des bestiaux dans ce district :

La santé générale a été excellente pour les bestiaux de toutes classes, et bien que j'ai eu l'occasion de visiter très fréquemment chaque localité, je n'ai eu connaissance d'aucun cas sérieux de maladie.

Etant donné le grand nombre de chevaux amenés dans le district et vendus aux colons nouvellement arrivés, le nombre de cas de morve rapportés a été très minime et on les a promptement soumis à traitement.

La gale a fait son apparition au Lac du Bison dans deux petits troupeaux de moutons qui ont été isolés et traités avec succès, après quoi il y a eu désinfection complète, et maintenant la maladie est à peu près entièrement disparue.

A Ponaka un certain nombre de chevaux sont morts de la fièvre typhoïde. On aurait vraisemblablement pu en réchapper plusieurs si les soins et le traitement nécessaires avaient pu être obtenus ; de fait, il fallait la présence continuelle d'un vétérinaire.

L'anthrax symptômatique (jambe noire) qui a sévi considérablement dans plusieurs localités n'a pas été si forte, du moins cette année, mais c'est peut-être dû en partie à la saison et aussi à la méthode d'inoculation préventive suivie par plusieurs colons, et qui, sans doute possible, a le plus grand succès.

L'actinomycose (fluxion de la mâchoire) sévit beaucoup moins aussi, mais c'est peut-être dû au nombre de cas soignés aux premières périodes de la maladie et traités avec succès.

Une espèce d'influenza peu grave a fait son apparition dans plusieurs localités, mais sans conséquences sérieuses.

On a porté à ma connaissance une espèce de maladie de la corne, non infectieuse de sa nature mais due à l'excessive humidité, qui rend la corne moins résistante aux piqûres et aux déchirures, ce qui donne un accès facile aux matières putrides et au purin. Il n'est pas besoin de gros traitement ; il suffit de bien nettoyer et désinfecter les parties malades, et de placer les bestiaux dans un enclos sec et propre pendant quelques jours.

On doit regretter qu'il ne soit pas donné plus de soin et d'attention aux conditions sanitaires ; en effet, bien que la nature fournisse abondamment des désinfectants, tels que la lumière du soleil, l'air pur, les gelées vives et l'eau courant en plusieurs endroits, les accumulations de fumier et de purin, des mois et des mois, et le voisinage rapproché des puits, des abreuvoirs et des lacs, aussi bien que les écuries mal éclairées, basses, humides et peu aérées, produiront des conséquences désastreuses pour plusieurs colons.

L'élevage des cochons devient une industrie qui augmente rapidement dans ce district. La qualité de ces animaux s'est beaucoup améliorée et ils ont été remarquablement exempts de maladie.

Un bon nombre de juments ont avorté dans les environs au cours des mois d'hiver, ce qui était probablement causé par l'influenza d'espèce bénigne, vu que le fait n'a pas été restreint à quelques fermes en particulier. Je ne pourrais considérer cet avortement comme contagieux.

Je fais suivre ces remarques d'un état des cas examinés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

C. H. H. SWEETAPPLE. V.,
Adjudant sous-officier.

A l'Officier commandant,
Gendarmerie à cheval, N.-O.,
Fort-Saskatchewan.

Maladie.	Nombre d'animaux.	Observations.
Morve	6 chevaux	Détruits et carcasses brûlées.
Actinomycose, fluxion de la mâchoire.	3 bestiaux	" "
" "	2 "	Isolés et traités avec succès.
Moutons galeux	60 moutons	En quarantaine et traités avec succès.
Anthrax symptômatique, jambe noire	10 bestiaux	Morts et carcasses brûlées.
Fièvre typhoïde	10 chevaux.	Morts.
Ecoulement nasal	3 "	Morve supposée par propriétaire.
Influenza	30 "	Pertes légères.
Maladie de la corne	50 bestiaux	Aucune perte.

Nombre approximatif des animaux examinés, 5,000.

C. H. H. SWEETAPPLE, *V.*,
Adjudant sous-officier.

N° 38.

RAPPORT SUR LA MALADIE DES BESTIAUX DE PICTOU, DANS LA NOUVELLE-ECOSSE.

(GEO. TOWNSEND, V.)

BUREAU DE L'INSPECTEUR DES BESTIAUX,
NEW-GLASGOW, N.-E., 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre ci-inclus un état montrant le nombre de bestiaux abattus comme étant atteints de la "maladie des bestiaux de Pictou", et le montant d'indemnité payé à ce sujet, durant l'année finissant le 31 octobre 1899.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
GEORGE TOWNSEND, V.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa, Ont.

ETAT des bestiaux abattus et des montants payés à partir du 1er novembre 1898 jusqu'au 31 octobre 1899.

Mois.	Nombre d'animaux abattus.	Montant payé.	Mois.	Nombre d'animaux abattus.	Montant payé.
		$ c.			$ c.
Novembre 1898	5	26 00	Juin 1899	19	151 33
Décembre "	0		Juillet "	25	182 00
Janvier 1899	2	15 00	Août "	24	171 32
Février "	2	8 00	Septembre "	17	110 65
Mars "	1	8 00	Octobre "	11	81 00
Avril "	1	10 00			
Mai "	5	37 33	Total	112	800 63

GEORGE TOWNSEND, V.

N° 39.

RAPPORT SUR LES TRAVAUX FAITS PENDANT L'ANNÉE PAR L'INSPECTEUR DU SERVICE DE DÉSINFECTION EN RAPPORT AVEC LA MALADIE DES BESTIAUX DE PICTOU.

(JOHN S. COPELAND.)

MONSIEUR,—Durant le mois de décembre 1898, j'ai visité vingt-deux fermes ; j'en ai trouvé vingt qui étaient désinfectées d'une façon satisfaisante ; durant le mois de septembre 1899 j'ai visité dix-huit fermes, dont quinze étaient désinfectées d'une façon satisfaisante ; et durant le mois d'octobre 1899 j'ai visité huit fermes qui toutes avaient été convenablement désinfectées.

La "maladie des bestiaux de Pictou" diminue par tout le comté. Dans les localités où elle avait sévi le plus sérieusement il en reste quelques rares cas ; cependant elle fait son apparition dans quelques autres endroits. Le système de désinfection se montre très avantageux et très utile pour empêcher la propagation de la maladie.

J'ai l'honneur d'être, mensieur,
Votre obéissant serviteur,

JOHN S. COPELAND,
Inspecteur du service de désinfection.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa, Ont.

Nº 40.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES WAGONS À BESTIAUX.

(M. AUGER.)

OTTAWA, 31 octobre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour l'année finissant le 31 octobre 1899. Au cours de l'année j'ai visité les stations sur la frontière entre le Canada et les Etats-Unis, telles que Windsor, Sarnia, Chutes-Niagara, Victoria, Sutton et Abercorn. Les règlements concernant le nettoyage et la désinfection des wagons à bestiaux ont été bien observés. A Windsor, où les wagons chargés en transit pour Buffalo et autres endroits aux Etats-Unis, entrent au Canada, il y a eu quelque améliorations, mais il reste encore beaucoup à faire.

J'ai déjà essayé et j'essaye encore, conformément à vos ordres, de faire comprendre aux différentes compagnies de chemins de fer la nécessité d'avoir pour le bas des wagons des planches bien étanches de dix pouces, surtout pour les wagons à cochons ; et je suis heureux de dire que j'ai vu récemment plusieurs wagons neufs du C.P.R. ainsi pourvus.

J'ai, pendant l'année, parcouru plusieurs milles pour faire l'inspection des parcs à bestiaux, dont plusieurs ont, sur ma demande, été remis en bon état. En général les wagons à bestiaux destinés au commerce local sont assez bien nettoyés, bien que dans certains cas ils eussent pu l'être davantage. L'énorme commerce de fret a été cause que plusieurs ont été surchargés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

M. AUGER,
Inspecteur fédéral des wagons et parcs à bestiaux.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa, Ont.

N° 41.

RAPPORTS SUR LES OPÉRATIONS DU CONGRÈS DE LA TUBERCULOSE TENU À BERLIN, ALLEMAGNE, LES 24, 25, ET 26 MAI 1899.

A l'honorable SYDNEY FISHER,
Ministre de l'Agriculture,

MONSIEUR,—Conformément à vos instructions je me suis rendu à Berlin et j'ai assisté au congrès de la tuberculose tenu en mai dans cette ville.

Des délégués de presque toutes les parties du monde ont pris part à ce congrès ; l'Allemagne y était très largement réprésentée par plusieurs de ses plus grandes célébrités dans la science médicale. Les Etats-Unis, la Perse et le Japon avaient aussi envoyé des délégués. De l'Empire Britannique sont venus le Très honorable sir Herbert Maxwell et le Dr Pye-Smith pour représenter le gouvernement anglais. La Société Nationale pour la prévention de la tuberculose de la Grande-Bretagne avait envoyé le professeur sir Thomas Granger Stewart, d'Edimbourg, M. Malcolm Morris et le Dr Hillier, de Londres. Il y avait aussi des délégations d'Australie, de la Nouvelle-Zélande et du Canada.

Cette réunion a été considérée comme d'une importance nationale en Allemagne. Les séances ont eu lieu dans la Chambre du Conseil du Reichstag, Sa Majesté l'Impératrice a gracieusement consenti à ouvrir la première. Au nombre des nombreuses marques d'attention portées aux délégués, il y a eu les brillantes fêtes sociales données par le Kaiser, le chancelier de l'Empire (prince Hohenlohe), le bourgmestre de Berlin et autres.

L'ensemble du sujet a été étudié en quatre parties :—

1. Propagation de la tuberculose.
2. Causes.
3. Préventif.
4. Traitement et sanatoria.

Le Dr Kohleh, directeur du bureau impérial de la santé à Berlin, a présenté le premier sujet. Il a donné des statistiques sur le degré de force de la maladie et de la mortalité qu'elle a causée. Ses tableaux comparatifs ont montré que l'Angleterre, la Belgique, la Suède, la Norvège et l'Italie avaient eu la plus petite mortalité due à la consomption, et la Russie et l'Autriche la plus forte. Des villes, Londres, Naples et Buenos-Ayres ont donné la plus faible mortalité, et Vienne, Buda-Pesth, Moscou et St-Pétersbourg la plus haute. Il mentionna aussi que la maladie avait plus sévi dans les villes et les gros villages que dans les districts ruraux.

Le Dr Krieger traita de l'occupation comme cause de la propagation de la tuberculose. Il mentionna particulièrement ceux qui gardent et soignent les consomptifs ; les personnes d'habitudes sédentaires, celles dont les occupations les mènent à respirer des poussières irritantes, créant des points d'irritation locale et un pouvoir de résistance amoindri dans les tubes bronchiques, comme plus particulièrement exposées à prendre la maladie.

Le Dr Schjerning, premier officier médical du bureau de la guerre allemand, a présenté des statistiques sur la tuberculose dans l'armée allemande. Son analyse montre que la proportion des cas de maladie était plus forte parmi les soldats recrutés dans les

villes et les gros villages. Dans les garnisons des grands centres également, la proportion était plus considérable, surtout pour les hommes travaillant à l'intérieur.

Le professeur Bullinger, de Munich, a parlé de la similitude entre la tuberculose chez les animaux domestiques et dans le sujet humain. L'identité de la maladie chez les bêtes à cornes et les cochons et de la tuberculose humaine a été démontrée. Le bacille tuberculeux a été la cause dans tous les cas. La tuberculose animale était une grande source de danger pour l'homme. Le danger offert par la viande n'était pas bien grand, à moins qu'elle ne fût pas cuite. Le lait et les produits du lait provenant d'animaux malades devaient être craints. La fréquence de la tuberculose parmi les cochons, en grande partie due au lait infecté qu'on leur donne à manger, a été citée comme une preuve de ce danger. Chez les enfants surtout le lait contaminé était la cause principale des soi-disant affections scrofuleuses.

Le Dr Schmid, de Berne, directeur du bureau de santé de la Suisse, le Dr Brauer, d'Heidelberg, le Dr Kuthy, de Budapest, et le Dr George Meyer, de Berlin, ont pris part à la discussion qui a suivi la lecture de ces dissertations. Les points à noter sont, d'abord, la forte mortalité causée par la tuberculose parmi les ouvriers en tabac, à cause de l'entassement dans les ateliers et de l'air chargé de poussière, et puis, la fréquence de la maladie parmi les employée d'imprimerie à Berlin.

SECTION II.—ETIOLOGIE.

Les dissertations se rapportant à ce sujet étaient dans une large mesure d'une nature scientifique, et les noms de Flügge, Fränkel, Pfeiffer, Loeffler, Lannelongue et Courmont étaient une garantie suffisante que les éléments bactériologiques du sujet seraient cristallisés en une forme instructive

Le professeur Flügge, de Breslau, nous a fait l'histoire de l'étude des causes de la tuberculose, arrivant au fait maintenant bien connu et qui ne sera plus contrarié, *que le bacille tuberculeux est la cause directe de toutes les variétés de consomption dans le sujet humain et aussi de la tuberculose bovine.* Les bacilles tuberculeux sont des parasites qui fleurissent dans le tissu animal vivant, mais qui perdent promptement leur virulence hors de l'organisme animal.

Le professeur Frankel, de Halle, se prononça dans le même sens que l'orateur précédent sur le fait que le bacille est la seule cause directe de la maladie. De ce bacille venait toute l'infection. Dans le pus de la plaie tuberculeuse, dans le sputum du poumon malade, dans la viande et dans le lait, s'ils sont contaminés, c'est le bacille tuberculeux qui transporte la maladie. Chaque personne atteinte de tuberculose et chaque animal infecté sont des centres d'où s'étend la maladie. Cependant, en dépit du nombre de sources de leur origine et de l'immense production des bacilles tuberculeux, on les trouve surtout dans le voisinage du consomptif, où la production est énorme ; si le malade est éloigné, l'infection cesse dans une certaine mesure, le bacille n'ayant que peu de vitalité en dehors de l'organisme. La lumière directe, la putréfaction et le séchage les détruisent rapidement.

Le professeur Pfeiffer, de Berlin, a donné une intéressante description des dernières périodes de consomption du poumon, faisant remarquer que les symptômes graves de la période suppurative étaient dus aux organismes productifs du pus, causant une seconde infection en sus de la plaie tuberculeuse. Ces cas d'infection mêlée n'étaient plus des cas de tuberculose non compliquée.

Le professeur Loeffler, de Greifswald, a examiné la question d'hérédité et d'exemption. Nous n'avons encore aucun moyen de garantir l'exemption. Le tuberculose héréditaire est très rare ; elle peut se produire par infection dans les parties génitales de la mère. Un père tuberculeux ne transmet pas la maladie.

Le Dr Max Walff, de Berlin, a décrit ses expériences pour déterminer l'hérédité de la tuberculose. Le résultat de ses expériences a démontré qu'un seul animal sur soixante malades a transmis la maladie à ses rejetons.

SECTION III.—LES PRÉVENTIFS DE LA TUBERCULOSE.

Le Dr Bath, de Potsdam, a lu une dissertation sur les mesures générales à prendre pour prévenir la consomption. Il prétend que vu la nature contagieuse de la maladie, les bureaux de santé publique devraient la traiter comme telle et pourvoir aux moyens de la prévenir. La matière expectorée est un grand danger. Le sputum du tuberculeux doit être détruit. On devrait éclairer le public sur ce danger. Nous devons aussi apprendre à reconnaître la consomption à ses débuts. Il a fortement conseillé l'emploi de crachoirs faits en papier qui pourraient être brûlés chaque jour.

Le professeur Heubner, de Berlin, parla sur l'important sujet de la protection de l'enfance contre la tuberculose. Les jeunes prennent la maladie en respirant les germes. On devrait prendre soin d'éloigner les enfants des membres de la famille ou autres personnes souffrant de consomption, vu que les enfants de parents tuberculeux sont plus facilement atteints que les autres. On devrait enseigner à ces parents non seulement l'importance d'éloigner l'infection de leurs enfants, mais aussi qu'ils doivent être bien nourris, vivre en plein air et avoir tous les moyens de renforcer leurs tissus et d'opposer de la résistance à la maladie.

Le professeur Kirchner a parlé du mariage des personnes tuberculeuses. La contamination du mari ou de la femme et des enfants était la conséquence de ces mariages. Quand ces mariages se font, les conjoints devraient être instruits de la nature du danger. Si le public comprenait le danger, ces mariages seraient, dans une grande mesure, évités.

Le professeur Rubner s'est occupé du sujet de la protection des manufactures et des logements de pauvres gens contre la tuberculose. Il a parlé de l'inspection des maisons, de la nécessité qu'il y avait d'établir dans les manufactures de meilleures commodités sanitaires, telles qu'on put éviter l'entassement, la ventilation imparfaite et l'air chargé de poussières. On devrait placer dans tous les transports publics des avis avertissant les voyageurs de ne pas cracher sur le plancher. Les wagons-dortoirs devraient être bien aérés et nettoyés chaque jour quand ils sont employés.

Le professeur Ven Leube, de Würzburg, a traité le sujet de la protection des hôpitaux contre la maladie. La propreté la plus méticuleuse est d'urgence. On devrait donner aux malades des réceptacles spéciaux pour leur sputum, et quand ils toussent ils devraient tenir sur leur bouche un morceau de coton absorbant, lequel devrait être immédiatement brûlé. Les personnes qui font les lits et le balayage devraient porter un voile. Quand on observe bien les mesures préventives, il n'est pas nécessaire d'isoler les malades, mais, chaque fois que c'est possible, il est préférable et plus sûr de séparer les tuberculeux des autres malades dans les hôpitaux généraux. Il a aussi traité de l'importance d'avoir des hôpitaux ou " quartiers " spécialement construits pour la " cure en plein air ".

Le professeur Virchow a parlé de la protection des aliments contre la tuberculose. Les bêtes à cornes par leur viande et leur lait, et, dans une certaine mesure, les poules propagent la maladie. L'épreuve de la tuberculose devrait être employée pour découvrir son existence. Il a surtout appuyé sur le danger qu'offre le lait tuberculeux. Le lait quand il vient des glandes de la vache peut être contaminé, mais il l'est à coup sûr quand il y a des plaies tuberculeuses sur le pis de la vache. Le lait doit être stérilisé. Les cochons sont plus qu'on ne le croit sujets à la tuberculose ordinaire sous la forme de glandes tuberculeuses dans la gorge.

La maladie chez les volailles ne ressemble pas à celle chez l'homme, mais il ne la considère pas moins dangereuse.

Le Dr Von Maar a lu une étude sur l'hygiène de l'écurie en rapport avec la tuberculose. Il a fait remarquer que chez les animaux la maladie était entretenue par le fait de les tenir dans des bâtiments sombres, malpropres, mal aérés, et il a insisté sur la nécessité d'enseigner aux agriculteurs et aux éleveurs l'importance d'avoir pour leurs bestiaux des bâtiments clairs, gais, bien aérés et d'une extrême propreté. La propreté la plus parfaite en ce qui regarde les vaches laitières devrait être considérée comme une nécessité absolue. Les autorités agricoles devraient instruire les agriculteurs en leur procurant des conférences publiques et des publications sur ce sujet.

SECTION IV.—LE TRAITEMENT DE LA MALADIE.

Dans cette section des études ont été lues par Curschman, de Leipzig, Kalert, de Rostock, Brieger, de Berlin, sir Hermann Weber, d'Angleterre, et Dettweiler, de Falkenstein, l'un des initiateurs du traitement en plein air. La lecture de ces études dans cette section fut suivie d'une intéressante discussion. On a soumis les principaux faits suivants : On obtient de meilleurs résultats dans le traitement maintenant que la désinfection et le traitement en plein air sont en vogue. La guérison est possible et une prolongation considérable de la vie sera probablement obtenue si le mode de traitement moderne est bien suivi. La cure radicale ne peut être obtenue que *lorsque la maladie est attaquée à son début.* Dans les autres périodes il est inutile d'espérer que le traitement amènera la guérison complète. On ne donne pas à la question du climat l'importance d'autrefois dans le traitement de la tuberculose. Le changement d'atmosphère et de scènes et les voyages sur mer sont encore considérés comme efficaces aux débuts de la maladie, s'ils sont accompagnés d'une soigneuse surveillance médicale et d'un bon régime. En ce moment, le danger est qu'on ne compte que sur le climat pour la guérison de la consomption. Sir Hermann Weber, qui est la grande autorité reconnue en matière de climat dans le traitement de la tuberculose, conseille de ne pas éloigner de chez eux les personnes chez lesquelles la maladie est extensive ou progressive. Au commencement de sa dissertation il dit : " Tout en soutenant encore que le climat est réellement important, il est cependant insuffisant s'il n'y a pas en même temps une surveillance médicale et une direction hygiénique et alimentaire éclairées." Il dit en terminant :

" Dans les cas de maladie restreinte à l'un ou aux deux poumons, en dehors, ou avec une faible fièvre, on peut choisir n'importe quel climat, mais spécialement les hautes altitudes et les voyages en mer, si la constitution est forte.

" On peut se protéger contre les scrofules et la tuberculose dans tous les climats sains en tant qu'on peut suivre un bon régime et passer beaucoup de temps en plein air : mais les hautes altitudes et les voyages en mer ont des avantages, les premières plus particulièrement contre la tuberculose pulmonaire et les autres (voyages en mer) contre les scrofules.

" La guérison de la tuberculose durant les premières périodes est possible sous tous les climats sains ; cependant quelques-uns, pour différentes raisons, offrent plus d'avantages que d'autres ; par exemple ceux des hautes altitudes. Mais le climat par lui-même, sans une soigneuse surveillance médicale, est généralement insuffisant. La confiance aveugle du malade dans le climat conduit souvent à des erreurs, à l'aggravation de la maladie et à la mort. On devrait donc, pour la majorité des malades, préférer le traitement dans les sanatoriums, mais pour le traitement des pauvres, c'est une nécessité. Par conséquent, l'établissement de nombreux sanatoriums pour le peuple est un besoin national pour la guérison, l'empêchement et la destruction de la tuberculose."

Le professeur Brieger, de Berlin, a parlé en termes favorables de la tuberculine de Koch tant sous sa première que sous sa deuxième forme. C'est, dit-il, un spécifique. Si on l'emploie au début, quand l'infection est purement tuberculeuse, il la considère de valeur comme moyen de traitement. Un fait qui est cependant au-dessous de toute contradiction, c'est la valeur de la tuberculine de Koch (première force) comme moyen de diagnostique chez les hommes et chez les animaux.

D'autres orateurs proclamèrent très fortement l'efficacité du grand air le jour et la nuit, de la bonne alimentation (le régime devant être abondant et propre à l'état du malade), de la désinfection, de l'usage judicieux de l'alcool, de la stimulation de la peau grâce à des applications d'eau froide sur la poitrine et sur le corps en frottant énergiquement. On mentionne aussi la nécessité de tenir compte du poids du corps dans l'appréciation des résultats du traitement.

SECTION V.—LES SANATORIUMS.

Le professeur Von Leyden a présenté un tableau montrant la marche progressive des sanitoriums pour le traitement de la tuberculose en Allemagne. Il en fut question pour la première fois en 1880, et des autorités médicales éminentes s'occupèrent de l'idée

jusqu'en 1892, année où fut ouvert le Sanatorium du peuple à Falkenstein. Depuis cette époque, le mouvement s'est étendu avec rapidité ; la Compagnie d'assurance Impériale, la Société de Sanatorium de Berlin-Branderburg et les Sociétés de la Croix-Rouge ont fondé des sanatoriums. Puis grâce à la formation d'un comité central pour l'établissement de sanatoriums avec le prince Hohenlohe, le chancelier impérial, comme président. Il y a maintenant trente-trois sanatoriums en Allemagne.

Le député de la Chambre agraire Meyer s'est occupé de la question des finances pour l'établissement de sanatoriums destinés au peuple. Il a déclaré qu'en sus des devoirs du gouvernement et des efforts de personnes et de sociétés charitables, il y avait obligation chez ceux qui seraient probablement appelés à bénéficier de la création de sanatoriums pour les consomptifs ; ainsi il était de l'intérêt de ceux qui emploient beaucoup d'artisans que la santé de leurs employés fut conservée. Les compagnies d'annonces et les sociétés mutuelles d'ouvriers étaient directement intéressées dans la vie et la santé de leurs assurés. La grande mortalité causée par la tuberculose est un drain considérable pour la caisse de ces institutions.

On a lu aussi des études sur le site et les plans de construction des sanitoriums. On a insisté pour qu'ils soient placés dans une région peu éloignée et bien ombragée dans la campagne, ou assez loin de toute ville pour qu'il n'y ait ni fumée ni poussière, mais beaucoup de soleil, une cour abondante et un drainage parfait. Il faut dans la construction de ces édifices l'emploi de toutes les améliorations modernes, aujourd'hui si bien connues, pour assurer une hygiène parfaite et une grande abondance d'air pur. Les sanitoriums pour enfants devraient être au bord de la mer. Les enfants faibles ou ayant une tendance à la tuberculose devraient pouvoir bénéficier de l'air de la mer et des bains d'eau salée. Ce sont les tonifiants les plus précieux pour les enfants.

Ce qui précède n'est qu'un court résumé des travaux faits au congrès. Plnsieurs études précieuses présentées n'ont pas été lues faute de temps, mais comme il est facile de le voir, le sujet tout entier a été considéré à fond sous tous ses aspects sanitaires et médicaux.

Maintenant que j'ai esquissé rapidement les travaux du congrès de Berlin, il me sera sans doute permis d'indiquer pour l'information du gouvernement et par sa voie pour la gouverne de la population du Canada ce que je considère comme les leçons à tirer de ce congrès.

Le but de la réunion n'était pas de développer quelque idée nouvelle ni d'établir quelque fait nouveau devant des hommes appartenant au corps médical qui ont suivi le développement de nos connaissances sur la tuberculose ces dernières années. Le travail patient, discret du bactériologiste et du pathologiste dans le laboratoire, l'étude que fait chaque jour le médecin dans la salle de l'hôpital, et les travaux du bureau des statistiques sont généralement tenus cachés à l'œil du public. Le résultat de leurs travaux est porté presque exclusivement à la seule connaissance des gens de la profession par les journaux de médecine.

Des congrès comme celui-ci servaient donc à donner une forme claire à nos derniers progrès dans la science médicale. Ils attirent aussi l'attention du peuple et deviennent une source de lumière pour le public sur des sujets intimement liés à la santé publique.

L'énorme importance qu'il y a de faire connaître nos nouvelles connaissances sur la nature et les causes de la tuberculose est maintenant reconnue d'une façon générale ; et il est devenu d'urgence que le public commence à saisir les principaux faits et à comprendre que des milliers d'existences peuvent être sauvées si nous conformons nos actes aux vérités mises en lumière par les récentes découvertes.

Pour bien nous convaincre de la nécessité d'une action énergique, permettez-moi de dire que la maladie n'est pas limitée, comme on le suppose généralement, aux cas de consomption pulmonaire, communs et fatals comme ils le sont, mais qu'elle comprend un grand nombre de maladies, plusieurs fatales pour la vie, et les autres amenant un état maladif long et presque désespéré ou mettant la victime dans l'incapacité de mener une vie utile. La liste suivante des maladies qui prennent origine dans le germe tuberculeux donnera quelque idée de la nature extensive de la tuberculose :

1. Consomption des poumons.
2. Presque tous les cas de plaies suppurantes provenant de maux chroniques de jointures et d'os, tel que la jointure de la hanche.

3. Consomption des intestins.
4. Les prétendues affections scrofuleuses.
5. La plupart des cas de pleurésie.
6. La méningite ou la fièvre du cerveau chez l'enfant.
7. La tuberculose de l'épine dorsale produisant la courbe de l'épine ou le "dos brisé".
8. Une grande partie des cas de glandes gonflées et malades.
9. Le lupus et autres maladies tuberculeuses de la peau.
10. La consomption de la vessie et des autres parties du système génito urinaire.

On n'a qu'à réfléchir un instant à l'énumération précédente pour être prêt à admettre que la mortalité causée par cette maladie doit être considérable. En effet, elle est énorme, des autorités la portant au sixième des décès provenant de toutes causes. Elle ne circonscrit pas ses ravages à une partie du monde, mais semble suivre les populations partout. Elle détruit la vie à tout âge et chez les deux sexes. Malheureusement, elle se présente le plus souvent, et se montre le plus fatale aux jeunes adultes, à une période ou la vie est la plus précieuse pour l'individu, la famille et l'Etat, et même dans les cas où la vie est épargnée, le corps est souvent si brisé et affaibli que les moyens de mener une vie utile sont considérablement diminués, sinon complètement perdus. Dans un écrit sur la tuberculose bovine (*Medical News*, 23 janvier), Bergy soutient que "la tuberculose a causé plus de morts que la picote, la diphtérie, la scarlatine, le typhus, la fièvre typhoïde, la fièvre jaune, la fièvre cérébro-spinale, le choléra asiatique, la fièvre intermittente, la lèpre, la rougeole et la coqueluche réunis".

Le Dr Kohleh a appris au congrès qu'au cours des quatre années, 1894-1897, la moyenne annuelle du nombre des décès causés par la tuberculose pulmonaire en Allemagne était de 87,000, ce qui représente 2·95 par 1,000 personnes sur une mortalité totale de 9·1 par 1,000. Le Dr Kuthy, de Budapest, a aussi déclaré au cours de la discussion que la consomption causait annuellement 60,000 morts en Hongrie, et que le nombre de personnes souffrant de cette maladie était de 400,000.

Il est difficile d'estimer avec précision la proportion de mortalité causée au Canada par cette maladie, n'y ayant pas un système complet de statistique de la vitalité, mais elle est probablement aussi forte qu'on la voit dans ces pays où il en est tenu compte.

La maladie est produite par un germe ou bacille tuberculeux. On ne peut plus avoir de doute à ce sujet. Le germe est la cause directe ; la semence d'où vient la consomption. Depuis que Koch a découvert le germe, il y a vingt ans, chaque pas fait par notre science a rendu ce point certain.

Les germes tuberculeux sont des organismes vivants, bien que de dimensions microscopiques, avec énormes pouvoirs de reproduction sur un sol favorable. On dit qu'un cas de consomption pulmonaire avancé lance au dehors des millions de bacilles à l'heure. Ils ne vivent et ne se développent que dans l'organisme animal ; ils n'ont qu'une faible force vitale hors du tissu animal vivant. Ils sont facilement détruits. "Les rayons directs du soleil les tuent rapidement, la putréfaction les anéantit en six ou sept semaines, et le séchage en de six à dix mois ; on ne les trouve que dans le voisinage des consomptifs, et quand leur producteur disparaît ils disparaissent également". Cette vue a été présentée par le professeur Frankell de Halle, dans un des discours les plus énergiques et le plus documentés qu'on ait entendus au congrès. C'est là la déclaration la plus favorable qui ait encore été faite au sujet de la faible vitalité de l'organisme hors du tissu animal vivant, d'autres ayant soutenu que les bacilles tuberculeux jouissaient presque du don de l'ubiquité à leur état infectieux. Des recherches et des expériences plus récentes ont établi le fait que l'infection est pratiquement confinée au voisinage de la personne souffrante de la maladie. Il s'ensuit aussi que les bacilles conservent plus longtemps leur force d'empoisonnement dans les appartements et maisons sombres, humides, mal aérés et privés de soleil.

Le germe tuberculeux ne provient que de l'excretum des plaies tuberculeuses, et comme la consomption du poumon est la forme la plus commune de la maladie, la source la plus prolifique du poison se trouve dans l'expectoration venant d'un poumon malade. C'est cela—le sputum d'un consomptif—qui répand la maladie et la mort dans une famille et dans son voisinage. Il est facile à comprendre comment cela arrive. Cela provient presque toujours de l'habitude insoucieuse et malpropre de cracher sur le plan-

cher, sur les tapis ou paillassons, dans les coins sombres, derrière les lits et les autres objets dans une chambre, des particules de la matière expectorée adhérant souvent aux couvertures du lit, aux meubles ou aux tentures d'une chambre. Cela se produit également dans les magasins, les entrepôts, les usines ou ateliers, les wagons de chemins de fer et de tramway, les salles publiques, les lieux d'amusement, etc. ; ces endroits sont constamment contaminés par le sputum des consomptifs. Il sèche en peu d'heures, et le balayage ordinaire de ces endroits lance une poussière chargée de germes virulents ; cette poussière est respirée par des gens enclins à la maladie, et de cette façon la consomption est propagée dans la large mesure que nous constatons aujourd'hui.

On peut dire sans craindre d'être contredit que si, grâce à l'éducation, à la persuasion, ou à une loi, toutes les expectorations d'un malade étaient jetées dans un petit vaisseau contenant une petite quantité d'une solution de 5% d'acide carbolique ou de quelque autre germicide efficace, en moins de cinq ans le nombre de cas de consomption serait réduit de moitié.

La maladie n'est pas vraiment héréditaire, c'est-à-dire que le germe tuberculeux ne descend pas du parent à l'enfant. Il est vrai que les enfants de parents consomptifs sont plus susceptibles de prendre la maladie, étant nés avec un organisme faible, des tissus de faible vitalité et avec une force de résistance moindre. Ils offrent à la croissance du germe un sol propice (cette question sera traitée au long plus loin). Une autre source d'infection tuberculeuse a beaucoup attiré l'attention ces années dernières : la chair et le lait des animaux malades. Il est maintenant bien connu que la maladie est très fréquente chez les bêtes à cornes et les cochons, et jusqu'à un certain point chez les volailles. La tuberculose chez les animaux est semblable à celle chez l'homme. Le lait de vache est une source de grands dangers. Les aliments bien cuits offrent très peu de danger d'infection, ce qui fait que la chair des animaux tuberculeux ne sera pas vraisemblablement malfaisante, vu que la chaleur prolongée que requiert la cuisson détruit la vie des germes. C'est le lait de la vache tuberculeuse que nous craignons le plus. Dans une étude lue au congrès, Virchow, qui n'est pas seulement l'un des savants les plus distingués d'Allemagne, mais aussi un membre éminent du Reichstag, a soutenu que le lait était l'un des principaux agents de propagation de cette maladie. Il n'est pas encore certain si le lait des vaches tuberculeuses est toujours contaminé en venant dans le pis, mais comme les plaies tuberculeuses sur le pis sont une lésion très commune de la tuberculose bovine, quand la vache malade est traite, le lait est contaminé par les plaies que porte le pis de la vache et peut facilement produire la consomption. Cependant, le lait, tout en étant une source d'infection sur laquelle l'attention publique devrait être dirigée, ce n'est presque rien comparativement aux crachats du consomptif.

Il est maintenant évident que nous devons traiter cette maladie comme contagieuse, tout comme la petite vérole et la diphtérie. Il n'est peut-être pas nécessaire d'isoler un cas de consomption, à toutes ses périodes, aussi complètement que ces autres maladies ; mais connaissant maintenant la source d'infection, depuis que la science a prouvé que le sputum du poumon malade était presque exclusivement la source de la matière infectieuse, les gouvernements, les bureaux de santé et les autorités sanitaires devraient prendre des mesures pour empêcher l'empoisonnement en gros du public, empoisonnement qui se fait constamment, surtout dans le voisinage des cas de tuberculose.

Pour arriver à cela, il faut détruire le germe en le brûlant, faisant bouillir, et grâce à des désinfectants chimiques. On doit désinfecter toutes matières expectorées venant d'un consomptif. C'est d'accomplissement simple et facile, si facile qu'il suffira d'inaugurer une croisade d'enseignement pour que les familles et les amis des consomptifs voient le grand danger qu'ils courent, s'ils ne prennent pas les précautions voulues. Pour une bonne partie de notre intelligente population, il suffira de montrer le fait que la source de l'empoisonnement tuberculeux est l'expectoration du poumon malade et qu'elle peut être facilement supprimée, pour qu'il se produise un tel changement dans nos présentes habitudes de négligence et de malpropreté en rapport avec cette expectoration, que bientôt la proportion de la mortalité causée par la tuberculose au Canada sera substantiellement diminuée.

Comme c'est l'excrétion du poumon malade qui contient le poison, on se demandera naturellement : La respiration du malade est-elle infectieuse ? *Elle ne l'est pas* dans les

premières périodes d'un cas ou dans les cas qui se développent longuement, mais plus tard, quand le poumon se désagrège et que des millions de germes s'en dégagent chaque jour, *la respiration dans pareil cas est infectieuse* et peut communiquer la maladie. La fréquence de la maladie et le nombre de germes infectieux qui, par conséquence, flottent dans l'air, nous amènent aussi à une autre question : Comment se fait-il que nous ne soyons pas tous contaminés si ce germe vivant est répandu si aisément ? La réponse est simple. Dans toutes les maladies contagieuses dues aux germes vivants, il y a un autre facteur nécessaire : c'est le sol sur lequel le germe croîtra. Le tissu de certaines personnes présente un sol favorable, tandis que sur d'autres les germes n'auront aucune prise.

Dans le cours de notre étude sur les germes infectieux et leurs effets sur le système humain, il est devenu de première vérité que nos tissus dans l'opération vitale qui s'y fait sans cesse possèdent un fort pouvoir de résistance pour les germes vivants ; qu'il y a dans notre nature, non seulement la puissance de croissance, de développement et de reproduction, mais aussi un pouvoir de résistance contre les germes. Cette dernière fonction est aussi naturelle que chacune des autres qui sont si bien comprises. Quelques personnes et quelques constitutions ont un plus grand pouvoir de résistance que d'autres contre cette maladie. Toute personne qui respire ou ingère des germes ne contracte pas la consomption, ses tissus n'offrant pas un sol favorable. Le pouvoir de résistance contre la maladie est augmenté ou diminué par hérédité, par notre mode de vie, notre milieu, nos habitudes dans le boire et le manger, et par toutes les circonstances qui tendent, d'un côté, à diminuer la vitalité des tissus et, de l'autre, à l'augmenter. En thèse générale on peut dire que plus la vitalité des tissus est basse plus il y a danger d'être atteint par des maladies microbiennes. Une personne dont la santé générale est faible présente un sol propice à la croissance des germes de maladie, tandis que les tissus d'un individu sain et bien nourri est un sol défavorable. C'est surtout vrai pour le bacille tuberculeux : si le corps est bien nourri et de santé vigoureuse, il n'y trouve aucune prise pour son développement, et reste inoffensif quand il est respiré ou ingéré. On ne doit cependant pas perdre de vue qu'une personne dans la meilleure des santés et dont les tissus sont les mieux disposés pour résister à la tuberculose peut contracter la maladie si elle s'expose continuellement et pendant une certaine période à de fortes quantités du poison, tel que cela peut arriver quand une mère, une sœur ou un ami soigne un malade dans les dernières périodes de la consomption, couchant souvent dans la même chambre ; dans ces circonstances la meilleure force de résistance peut être vaincue et les plus forts et les plus en santé atteints. Cependant cela n'arrive que dans des circonstances exceptionnelles.

Nous trouvons malheureusement, surtout dans les villes et les localités populeuses, les mêmes circonstances qui conservent la virulence du produit du germe parmi les habitants dans ce sol propice. Le germe tuberculeux conserve son pouvoir d'infection le plus longtemps dans le voisinage de maisons à plusieurs logements (*tenement*), dans les chambres étroites et mal aérées où le soleil pénètre rarement, dans les endroits sombres et humides, aux entourages sordides et bruyants, et règle générale, les personnes qui habitent ces endroits sont soumises à des conditions qui diminuent leur force de résistance et en font de faciles proies pour la contagion. Pas seulement dans les habitations des pauvres, mais très souvent dans les confortables demeures du cultivateur et dans les résidences richement meublées des classes prospères nous trouvons des états de choses favorables au développement du germe tuberculeux. Que de fois ne trouvions-nous pas les chambres de ces maisons surchauffées en hiver par la vapeur ou l'eau chaude sans foyer ouvert, avec des fenêtres calfeutrées ou bouchées de papier collé, de sorte qu'il y a peu de chance pour que l'air froid entre et que l'air vicié sorte. C'est dans pareille chambre que vit le consomptif ; on dispose de l'expectoration sans prudence, bien qu'on ne soit pas d'une absolue propreté ; la pièce est assombrie par des persiennes, des toiles et des rideaux à travers lesquels on permet à peine à un rayon de soleil de pénétrer. Les membres de la famille entrent et circulent tout le temps dans cette chambre de malade, et leurs tissus ont probablement un faible pouvoir de résistance à cause de l'hérédité et pour d'autres raisons. On ne prend aucune précaution pour éviter l'infection : on laisse le faible enfant y reposer ou jouer ou peut-être dormir des heures entières. On

peut aisément comprendre, dans de telles circonstances, de quelle façon la tuberculose est propagée, même dans les demeures des classes à l'aise.

Dans la considération des moyens à prendre pour éloigner la tuberculose, il faut partir de cet axiome : *Pas de germe tuberculeux, pas de consomption. Pas de terrain favorable au développement du germe, pas de consomption.*

Après la destruction du bacille, le point qu'il importe le plus au public d'apprendre, c'est le danger auquel on est exposé si on ne se maintient pas dans une bonne santé.

Il n'est pas mal que nous examinions quelques-unes des causes qui causent un amoindrissement de la vitalité du tissu et diminuent son pouvoir de résistance. De ce nombre se trouvent, premièrement, une constitution faible par hérédité : c'est là la cause d'une grande partie de la mortalité causée par la tuberculose dans les deux premières années de la vie. La dyspepsie aussi produit invariablement un tissu mal nourri et est de nos jours une des causes les plus communes du peu de force de résistance contre les germes de la mortalité ; la vie de débauche, l'alcoolisme, la vie irrégulière, les soucis des affaires, la vie dans des chambres renfermées, mal aérées et sans soleil, le manque de propreté et une vie constamment à l'intérieur ou sédentaire, telle que celle qu'on mène dans les bureaux d'affaires et les usines, sont au nombre des principales causes. Pour empêcher la consomption, il faut donc 1° tuer le germe ; 2° avoir une bonne santé et donner au corps une bonne nourriture, du soleil et de l'air frais.

Il faut tenir sans cesse devant le public ce point : *que la tuberculose est contagieuse. Dans la plupart des cas où plusieurs membres d'une famille sont atteints et meurent de la maladie, c'est dû non à l'hérédité, mais au fait que la maison était infectée et au contact.*

Le congrès a traité à fond toute la question des préparatifs et du traitement. Comment détruire le germe tuberculeux ? Pour y arriver il faut prendre tous les moyens pour que le sputum des consomptifs ne soit pas lancé tout autour d'eux, là où il séchera et flottera dans l'air à l'état de poussière infectieuse. Les autorités doivent faire des règlements—qui ne peuvent être mis en pratique qu'avec le concours d'une opinion publique éclairée—pour empêcher de cracher dans les places publiques telles que les édifices publics, les salles ou places d'amusement, les wagons de chemin de fer et de tramway, les écoles, les usines ou ateliers. On devrait y placer des crachoirs ou réceptacles commodes en nombre suffisant, et ils devraient contenir quelque liquide désinfectant peu coûteux. On devrait lancer des avertissements publics montrant aux familles où la consomption existe ou a existé, le danger auquel les expose la présence du germe tuberculeux infectieux et leur apprenant que le danger peut être évité en désinfectant leurs appartements, comme cela est fait après un cas de diphtérie ou de fièvre scarlatine. On devrait apprendre au public toute la valeur de la lumière du soleil et de l'air pur comme désinfectants. Les médecins devraient recommander et les bureaux de santé devraient exiger que les chambres des consomptifs soient souvent désinfectées. Et puis tous leurs sous-vêtements, mouchoirs, articles de literie et autres choses analogues devraient être soumis à l'ébullition pendant une demi-heure avant leur blanchissage, et la pratique de l'essuyage et du balayage à sec devrait être abolie comme moyen de faire le ménage. Cette dernière précaution en est une de grande nécessité, car je crois que le balai et l'époussette sont responsables de beaucoup de morts dues à la tuberculose. Nous connaissons tous la méthode suivie par une femme soigneuse pour faire le grand nettoyage—ordinairement une fois par semaine. La maîtresse et les filles, ou les servantes, suivant le cas, se couvrent la tête d'un linge pour éloigner la poussière de leurs cheveux, mais laissent la bouche et le nez à découvert, de sorte qu'elle peut avoir accès à leurs poumons, et procèdent vigoureusement à l'époussetage des planchers et des passages. L'air de la chambre est vite rempli de poussière, tellement qu'on peut à peine distinguer à travers. Rien n'est plus de nature que cela à produire la tuberculose. Il suffit de supposer, comme c'est souvent le cas, que le tapis ou le plancher contient le germe virulent et que la pauvre balayeuse est apte à la maladie, et l'on prévoit facilement les conséquences.

Il y a une autre source de tuberculose—probablement plus souvent la source d'autres infections—qui n'est pas prise en considération par les autorités, mais que je vais tenter de mentionner ici. Je veux parler de l'habitude de manger sans se laver les mains. On doit dire que cela n'arrive pas chez les gens distingués ; cependant, parmi

eux, il s'en trouve peu de soigneux, et en dehors de cette classe restreinte aucun soin n'est pris à ce sujet. Un grand nombre de travaillants négligent ce point, et même dans les classes plus éduquées plusieurs n'y portent aucune attention ; le commis ou le courtier prend son lunch en comptant des billets de banque qui, passant, comme ils le font, de main en main, sont souvent chargés du germe de la maladie ; le marchand et le boutiquier laissent magasin et boutique pour prendre à la hâte leur lunch, après avoir manié toutes sortes d'objets qui peuvent être contaminés, de sorte que cette omission d'un acte de simple propreté peut souvent être le moyen de communiquer la maladie.

Tout en proclamant que nous pouvons empêcher la consomption, donnez au public la consolation de savoir qu'elle est également guérissable. Il est vrai que la proportion des cures obtenues jusqu'ici n'est pas forte, mais les rapports publiés par les sanatoriums fondés dans ce but sont de mieux en mieux, d'année en année, depuis leur fondation. Nous ne possédons pas encore de remède spécifique, mais, dans le secret des laboratoires de la science, des efforts constants sont faits pour arriver à découvrir une antitoxine dont on puisse se servir sans danger, pour vaincre le mal et détruire le poison, comme on l'espérait de la tuberculine de Koch quand elle fut pour la première fois annoncée à l'univers.

Un court aperçu sur ce sujet de la guérison ne sera pas hors de propos maintenant, bien que ce soit là une partie du sujet qui intéresse plutôt les médecins. La destruction du germe tuberculeux sera, au cours des quelques années prochaines, le plus important facteur pour diminuer la violence et le caractère fatal des cas. Il est à peu près impossible d'opérer une guérison à cause de l'immense quantité de poison constamment exhalé et aspiré. L'armée envahissante des germes est si forte que les remèdes ordinaires et les traitements, quels qu'ils soient, sont sans valeur. Même aidés des meilleures méthodes nous ne pouvons, pour d'ici à longtemps, espérer obtenir une grosse proportion de guérisons dans la pratique privée, c'est-à-dire hors les sanatoriums ; mais quand ces millions de microbes qui flottent dans les maisons des consomptifs auront été détruits dans une large mesure, nous pourrons alors espérer, avec un traitement soigneux, pouvoir sauver 50 pour 100 de plus d'existences qu'aujourd'hui.

Ce n'est que dans les premières périodes du mal qu'un traitement, quel qu'il soit, promet un bon résultat ; quand le mal s'est bien établi et que le tissu du poumon se désagrège, il n'y a plus d'espoir. On peut ramener facilement le traitement à quatre propositions :

(1.) Lumière du soleil, plein air, repos, sol sec pour séjour.

(2.) Bonne digestion et moral à l'aise.

(3.) Beaucoup de nourriture ferme, autant qu'on peut en digérer.

(4.) Médication d'une nature restaurative tel que fer, huile de foie de morue et autres choses de même qualité, ainsi que du vin, de la bière ou d'autres stimulants en petite quantité. On ne saurait trop recommander la lumière directe du soleil comme préservatif et comme curatif. Elle est doublement effective, agissant à la fois comme tonique naturel pour le système et comme destructeur du germe tuberculeux. Les avantages du grand air et de la vie au dehors sont trop connus pour qu'il faille en parler longuement ; cependant, bien que les gens les plus intelligents soient théoriquement pour le grand air, en pratique, surtout l'hiver, cette nécessité est oubliée, et pour plusieurs il devient de règle de passer leurs journées dans les maisons, dans les chambres surchauffées et mal aérées.

Nous savons tous que les personnes qui travaillent à l'intérieur, tels que les instituteurs, les typographes, les couturières, les teneurs de livres, les tailleurs et les employés de manufactures, sont très enclins à la tuberculose.

L'importance d'un sol bien sec pour l'habitation ne doit pas être perdue de vue. La consomption est très commune dans les maisons humides, surtout si elles sont construites sur un sol aqueux.

De nos jours il y a peu de causes plus communes de la faiblesse de vitalité et du tissu que l'est la dyspepsie. On peut l'appeler la source-mère du mal. Ses effets délétères sont nombreux, mais le plus grave est d'amoindrir le pouvoir de résistance contre le bacille tuberculeux. De fréquentes libations d'eau glacée, des mauvaises dents, l'habitude de manger trop vite, l'usage excessif d'alcool, tout cela, joint à l'excitation

mentale et aux soucis de la vie d'affaires de notre époque, mine sans cesse les organes qui protègent le corps et fournissent de la force au système. Si nous voulons éviter la consomption, il nous faut conserver le tissu du poumon fort, et nous n'y réussirons pas si nous détruisons la manufacture de l'alimentation : l'estomac. Le traitement diététique va de pair avec la lumière du soleil et le grand air, et vient de suite après la destruction du germe que contient le sputum, dans nos efforts pour empêcher ou guérir la tuberculose. Dettwiller, qui fut l'un des initiateurs du traitement aux sanatoriums, recommande "un système d'alimentation rationnelle, adaptée aux besoins de chaque malade, et quand c'est impossible, il veut qu'on force jusqu'à un certain point la quantité de nourriture accompagnée d'alcool en quantité modérée." La pesanteur du corps doit présenter une augmentation graduelle. C'est la seule épreuve certaine de la force de résistance des tissus. Si au cours du traitement le poids du corps augmente graduellement, cela prouve que le poumon devient moins favorable au développement du germe.

Bien qu'il ait été beaucoup question au congrès du lait comme source de contagion, on n'a pas semblé donner assez d'attention à la grande valeur du lait comme aliment. Du bon lait pur pris et digéré comme il faut, est un des meilleurs articles d'alimentation que nous ayons. C'est un des rares articles de consommation qui contiennent tous les éléments nutritifs du tissu, et quand il est pur et riche il est inappréciable comme aliment tant pour empêcher que pour guérir la consomption. Une chopine de bon lait vaut plus comme nourriture et comme restautateur du tissu qu'un plein seau de soupe, thé de bœuf, bovril ou extrait de viande de quelque sorte que ce soit. Pour les jeunes, c'est la nourriture par excellence. Pour en retirer sa pleine valeur, il faut qu'il ne soit pas seulement riche mais pur. S'il y a danger que le lait soit contaminé, il devrait être pasteurisé, c'est-à-dire traité à une température d'au moins 160° F.

Il y a dans ce pays deux manières de priver les enfants de leur part de lait. La première est l'habitude de donner aux enfants à leurs repas du thé comme il est pris par les parents. Cette habitude est malfaisante de deux façons : tel qu'il est fait le thé peut causer du mal, et puis il empêche les enfants de prendre plus de lait, Une autre habitude qui existe chez les cultivateurs—peut-être n'est-elle pas très générale, mais elle l'est assez pour être remarquée—consiste à écrémer le lait le plus possible, afin de faire du beurre pour le marché et de nourrir les enfants avec le lait ainsi écrémé. On cause par là un grand tort à l'enfant ; ses tissus sont mal nourris, et il devient une proie facile pour le germe tuberculeux. N'est-il pas possible que le fait de nourrir de lait écrémé les veaux ait le même effet quant à la production de la tuberculose bovine ?

L'urgence d'avoir des sanatariums spéciaux pour le traitement de la tuberculose ne peut plus être considérée comme étant l'opinion d'un petit nombre d'autorités ; il y a aujourd'hui une opinion générale parmi les médecins qu'il est impossible de traiter la maladie avec succès dans les maisons privées. C'est difficile chez ceux qui sont bien logés et à l'aise ; mais c'est à peu près impossible parmi les classes pauvres, de sorte qu'on établit maintenant dans tous les pays qui ont donné quelque attention au sujet, des sanatariums spéciaux à cette fin.

Avec notre méthode actuelle, le traitement voulu, c'est-à-dire le plein air, la lumière du soleil, une nourriture forte et appropriée, les bains à l'éponge, une médication et une surveillance soigneuses, ne peut être suivi que si le malade est entouré des appareils nécessaires.

On devrait établir comme règle que les cas de tuberculose pulmonaire ne peuvent pas être admis dans les salles d'un hôpital général. Les admettre, c'est agir doublement mal, d'abord parce que c'est une place impropre à l'exercice d'un traitement capable de donner au consomptif au moins une chance de lutter pour sa vie (et à vrai dire, c'est tout ce qu'il a), et ensuite, c'est injuste pour les autres malades, car on les expose à la contagion, et, loin de guérir de la maladie qui les a fait entrer à l'hôpital, ils courent le danger d'en attraper une autre d'une natute fatale.

Il y a quelques années, quand j'étais médecin interne à l'hôpital de la Charité, à New-York, il s'est passé un fait dont on peut aujourd'hui comprendre toute l'importance. Les gouverneurs de l'établissement jugèrent prudent de mettre tous les cas de consomption dans la même salle, et comme, en dehors de la propreté ordinaire pour prévenir l'infection, aucune précaution n'avait été prise, cette salle fut bientôt remplie

de bacilles tuberculeux, de sorte que le traitement fut aussi futile que le serait un effort pour empêcher la marée de monter. Un jour que j'étais en devoir au bureau de classement, là où les malades étaient envoyés à telle ou telle salle, une vieille femme que j'avais désignée pour la salle en question me regarda d'un air suppliant et me dit : " Oh ! docteur, ne m'envoyez pas là ; j'ai entendu dire que personne n'en sortait vivant ". C'est donc spécialement pour le pauvre que des sanatariums doivent être établis soit par les gouvernements soit par la charité privée ou par les deux. La manière d'arriver à les avoir doit être réservée pour être traitée plus tard.

Durant mon séjour à Berlin, j'ai visité le sanatorium de Grabowsee dans le but d'avoir une meilleure notion de l'administration pratique de telles institutions et dont une description va faire connaître les éléments nécessaires. Ce sanatorium est sur le versant d'une colline boisée à pente douce, mais légèrement au-dessus du niveau du pays environnant. La façade est au sud. Le sol est sec et poreux, et on a laissé les taillis verts afin de préserver de la poussière. Il est également à l'abri des gros vents. Il est construit sur le plan des pavillons, chacun contenant huit lits. Ce ne sont pas des hangars avec de larges fenêtres de chaque côté. Il y avait aussi des pavillons ouverts ou verandas couvertes pour préserver de la pluie. Un édifice consacré à l'exécutif contenait des bureaux, des bains, une salle de billard et une chambre de pesée. Le chauffage était fourni par des tuyaux à l'eau chaude et les pavillons des malades avaient des feux de cheminée. Deux bâtiments séparés contenaient l'un une pièce pour la stérilisation et le blanchissage, et l'autre la salle à manger et la cuisine. Les planchers des pavillons étaient recouverts de linoléums. Il y avait place pour cent soixante malades. L'on n'admettait autant que possible que ceux qui étaient aux premières périodes de la maladie. Tout se faisait dans le traitement sous la surveillance médicale. Les malades étaient obligés de passer tout le temps en plein air ; il y avait partout sur la pelouse des chaises à extension pour le repos des malades. qui étaient bien enveloppés si le temps était froid. On leur faisait prendre un bain chaque jour, chaud pour commencer, puis la température était abaissée jusqu'a celle du bain froid à mesure que le malade reprenait santé. L'alimentation était très abondante avec beaucoup de lait stérilisé et une quantité modérée de vin ou de bière. On prescrivait plus de repos que d'exercice, mais la somme de chacun était prescrite par l'officier médical. *On considérait comme offense grave de cracher sur le plancher ou le terrain. Toute violation de cette règle était sévèrement punie.* Chaque patient était muni d'une petite bouteille en verre foncé et au large goulot recouvert d'une vis bien fixe qu'il portait dans sa poche et qui recevait le sputum ; ces bouteilles étaient stérélisées aussi souvent qu'il était nécessaire.

Ce rapport est déjà trop long, mais jai trouvé difficile de traiter plus brièvement le sujet. Je termine en formulant l'espoir que le gouvernement du Canada, de concert avec les autorités provinciales et municipales, verra le besoin pressant qu'il y a, tant pour des raisons humanitaires qu'économiques, de commencer une campagne contre la tuberculose qui puisse, en peu d'années, l'éloigner du Canada. En écrivant ce rapport, j'ai évité autant que possible l'emploi des termes médicaux, de sorte que le gouvernement pourrait, s'il le jugeait à propos, le soumettre aux autorités sanitaires des districts dans ce pays où l'opinion ne s'est pas encore éveillé à ce sujet.

Il me reste à mentionner l'accueil courtois que m'ont fait lord Strathcona et Mount-Royal et sir Francis Lascelles, l'ambassadeur britannique à Berlin.

Le tout respectueusement soumis.

EDW. FARRELL, M.D.

ANNEXES.

QUARANTAINE.

QUARANTAINE DES BESTIAUX.

ANNEXE AU RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

LES FERMES EXPÉRIMENTALES

RAPPORTS

Du DIRECTEUR	Wm. SAUNDERS, LL.D.,
De L'AGRICULTEUR	J. H. GRISDALE, B. Agr.,
De L'HORTICULTEUR	W. T. MACOUN,
Du CHIMISTE	F. T. SHUTT, M.A.,
De L'ENTOMOLOGISTE et BOTANISTE	Jas. FLETCHER, LL.D.,
Du RÉGISSEUR de la BASSE-COUR	A. G. GILBERT,
Du RÉGISSEUR, Ferme de Nappan (N.-E.)	R. ROBERTSON,
De L'HORTICULTEUR, Ferme de Nappan (N.-E.)	W. S. BLAIR,
Du RÉGISSEUR, Ferme de Brandon (Man.)	S. A. BEDFORD,
" Ferme d'Indian-Head (T.N.-O.)	Angus MACKAY,
" Ferme d'Agassiz (C.-A.)	Thos. A. SHARPE.

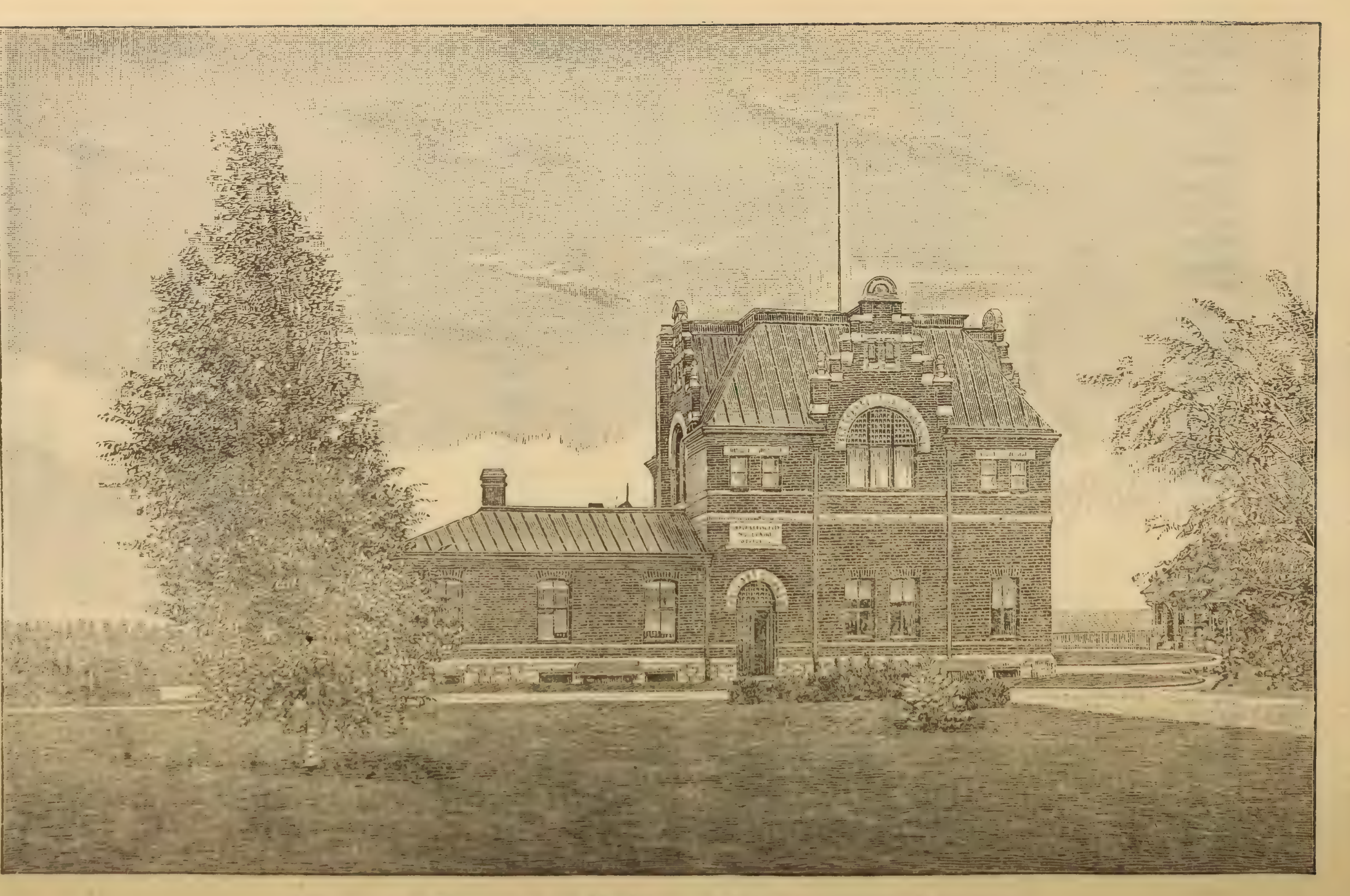
POUR

1899

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA:
IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE
MAJESTÉ LA REINE
1900



Bâtiment des Bureaux et du Musée de la Ferme expérimentale centrale.

ANNEXE

AU

RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

SUR LES

FERMES EXPÉRIMENTALES

OTTAWA, 1er décembre 1899.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation le treizième rapport annuel sur les travaux exécutés ou en voie d'exécution aux différentes fermes expérimentales.

A mon rapport vous trouverez annexés les rapports des officiers suivants de la ferme expérimentale centrale : l'agriculteur, M. J. H. Gridale ; l'horticulteur, M. W. T. Macoun ; le chimiste, M. Frank T. Shutt, et l'entomologiste et botaniste, le Dr James Fletcher. Je soumets aussi un rapport du régisseur de la basse-cour, M. A. G. Gilbert.

Sur les fermes expérimentales succursales, il y a des rapports de M. R. Robertson, régisseur, et de M. W. S. Blair, horticulteur de la ferme expérimentale pour les Provinces maritimes, à Nappan (Nouvelle-Ecosse) ; de M. S. A. Bedford, régisseur de la ferme expérimentale pour le Manitoba, à Brandon ; de M. Angus Mackay, régisseur de la ferme expérimentale pour les territoires du Nord-Ouest, à Indian-Head ; et de M. Thos. A. Sharpe, régisseur de la ferme expérimentale pour la Colombie-Aglaise, à Agassiz.

Ces rapports présentent les résultats détaillés de nombreux et importants travaux pratiques soigneusement exécutés en agriculture, en horticulture et en arboriculture, obtenus dans les champs, les granges, les laiteries, les basses-cours, les vergers et les plantations ; les résultats d'investigations scientifiques dans le laboratoire ; ceux de l'étude soigneuse de l'histoire naturelle et des mœurs des insectes nuisibles et des modes de propagation et d'envahissement des mauvaises herbes, accompagnés de conseils sur les moyens les plus pratiques et les plus économiques de détruire ces ennemis. Dans le rapport de l'entomologiste et botaniste on trouvera aussi des détails sur les expériences et les observations faites en apiculture dans le courant de l'année.

La demande considérable et toujours croissante des rapports et des autres publications des fermes expérimentales parmi les cultivateurs du Canada est un indice réjouissant du désir de connaissances dans cette classe de la communauté, ainsi que de la haute estime que l'on a pour ces comptes-rendus des travaux des fermes. J'aime à croire que les cultivateurs et les producteurs de fruits du Canada trouveront les renseignements réunis dans le présent volume d'une grande utilité pratique et que ces renseignements contribueront à l'avancement des industries agricole et horticole du pays.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

WM SAUNDERS,
Directeur.

A l'Honorable
Monsieur le Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

RAPPORT ANNUEL

SUR LES

FERMES EXPÉRIMENTALES

RAPPORT DU DIRECTEUR.

(W. SAUNDERS, LL.D., F.L.S.. F.C.S.)

Les détails présentés ici sur les travaux exécutés en 1899 aux cinq fermes expérimentales de l'Etat en vue de l'avancement de l'agriculture, de l'horticulture et de l'arboriculture, auront, nous aimons à le croire, de l'intérêt et de la valeur pour les cultivateurs du Canada. Pendant les treize années écoulées depuis l'établissement de ces fermes il s'est opéré d'importants changements en mieux dans la vie des agriculteurs et aussi quant à leur position dans la communauté : le cultivateur poursuit ses travaux avec plus d'intelligence et en retire davantage de profit. Dans la plupart des cas, son habitation a pris un aspect plus agréable, sa famille jouit d'un plus grand confort et ses travaux pénibles ont été grandement allégés par l'introduction de la coopération, par les perfectionnements dans l'outillage et par la diffusion des connaissances utiles acquises par l'expérience dans toutes les branches des travaux agricoles. Le cultivateur a ainsi bénéficié des résultats de ce que d'autres ont fait ; il a appris à mieux connaître les principes desquels dépend le succès dans sa vocation ; et il a en conséquence pu mettre plus de savoir-faire dans ses occupations diverses d'un caractère si varié. C'est rarement qu'il vend maintenant au dehors les grains autres que le blé ; il les convertit sur sa ferme même en produits animaux concentrés et conserve par là les éléments de fertilité que ces récoltes avaient enlevés au sol, car il les y reporte dans le fumier. Les cultures subséquentes auront ainsi un bon approvisionnement de nourriture sous une forme facilement utilisable. Les résultats des expériences qui se poursuivent aux fermes expérimentales et qui sont livrés à la connaissance de tous dans nos rapports et nos bulletins, ont grandement contribué à ces changements et à cette amélioration dans l'état de choses. En dressant le programme des nombreux travaux d'écrits dans nos rapports annuels et dans leur exécution, nous prenons soigneusement en considération les besoins particuliers des cultivateurs établis dans les climats où ces fermes sont situées et de cette manière nous leur sommes d'un grand secours.

RÉCOLTES DE LA SAISON PASSÉE.

La saison de 1899 a été caractérisée par de bonnes récoltes dans la plus grande partie du Canada, et, par les détails des récoltes obtenues aux différentes fermes expérimentales, on verra qu'elles ont été bien au-dessus de la moyenne dans le reste du pays. Cet avantage est dû surtout à la préparation plus foncière du sol, au plus grand soin dans la conservation et l'emploi du fumier de ferme, au choix attentif de graines bien mûries et bien nourries des variétés les plus productives et aux semis hâtifs ; tout ceci le cultivateur peut facilement le mettre en pratique.

Les résultats obtenus en 1899 dans les parcelles uniformes de grain, de maïs-fourrage, de plantes-racines et de pommes de terre ont été publiés comme ci-devant de bonne heure dans la saison sous forme de bulletin, de sorte que les détails utiles pour la gouverne des cultivateurs dans le choix de leurs semences fussent entre leurs mains en temps opportun. Les résultats moyens de cinq années d'essais de toutes les variétés les plus importantes viennent à l'appui de l'opinion que, dans mêmes conditions certaines variétés sont beaucoup plus productives que d'autres, et que dans plus d'un cas cette tendance est si forte qu'elle se manifeste dans toutes les conditions diverses de climat et de sol à la ferme expérimentale centrale et aux fermes succursales. La précocité relative, qui dans certaines conditions est presque aussi importante que la productivité, a été l'objet de nouvelles investigations dont les résultats confirment l'opinion des observateurs les plus soigneux, savoir qu'en général tout gain sensible en précocité chez les grains est accompagné d'une diminution en rendement.

SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Les expériences que nous poursuivons depuis dix ans afin de déterminer quand il vaut le mieux semer, ont fourni des preuves si concluantes en faveur des semis hâtifs que nous ne jugerons probablement plus nécessaire de les continuer encore.

NOMINATION D'UN AGRICULTEUR DE LA FERME CENTRALE.

Au commencement de l'année, M. J. H. Grisdale a été nommé à la position d'agriculteur de la ferme expérimentale centrale, qui avait été vacante depuis la démission du professeur J. M. Robertson en 1896. M. Grisdale prend charge du bétail, de la laiterie et des cultures en champs. Le directeur des fermes continuera à avoir charge des parcelles d'expérimentation.

NOUVEAUX BATIMENTS.

Il a été construit cette année une excellente cave à racines neuve avec épais murs en maçonnerie et une superstruction en bois à deux étages. L'étage inférieur a été arrangé comme remise à charrettes, traîneaux, etc., avec une grande pièce à une extrémité pour la distribution des échantillons de grains de semence. L'étage supérieur a été aménagé pour l'entrepôt de différents matériaux et une partie sera un lieu commode pour la préparation des grains et autres produits agricoles à présenter aux expositions. Les dimensions extérieures de ce bâtiment sont 104 pieds sur 34.

Il a aussi été construit deux silos circulaires pour remplacer les deux silos carrés précédemment employés et dont le bois s'était pourri au point qu'ils ne pouvaient plus servir. Les nouveaux silos ont 16 pieds 10 pouces de diamètre et 30 pieds de hauteur ; ils peuvent contenir chacun environ 125 tonnes d'ensilage.

Un autre bâtiment nouveau est destiné au séchage du tabac ; il est de capacité suffisante pour contenir la récolte de deux ou trois acres de terrain.

TRAVAIL EXPÉRIMENTAL

À LA

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE À OTTAWA.

ESSAIS D'AVOINE.

Le nombre des variétés d'avoine essayées en 1899 dans les parcelles d'essai uniformes a été de 77. Notre but dans ces essais était d'acquérir des renseignements quant au rendement, à la précocité et aux autres qualités de chacune. Le sol était une bonne terre sableuse forte, mêlée d'argile, qui au printemps de 1893 avait reçu une application de fumier de ferme d'environ 18 tonnes à l'acre, mais aucune autre fumure quelconque depuis. La récolte précédente avait été de blé. En 1898 le terrain avait été légèrement labouré au trisoc peu après la moisson afin de faire lever les graines de mauvaises herbes et le blé égrené, puis de nouveau labouré tard en automne jusqu'à environ 8 pouces de profondeur. Au printemps de 1899 il a été travaillé deux fois au pulvérisateur à disques et hersé deux fois avant l'ensemencement. La semence de toutes les variétés a été semée le 2 mai dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune, à raison de 2 boisseaux de semence à l'acre, et le terrain a été roulé deux fois après l'ensemencement, juste avant la levée du grain. Au nombre des variétés essayées cette année sont les 14 métis suivants, qui tous ont été produits aux fermes expérimentales : Brandon, Cromwell, Holland, Kendal, King, Lawson, Master, Medal, Milford, Miller, Olive, Oxford, Pense et Russell.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pouces.		pouces.		boiss.	lb.	lb.	
1	Thousand Dollar......	4 août.	94	40 à 47	Raide	7 à $9\frac{1}{2}$	Etalée......	74	4	$33\frac{1}{4}$	Beaucoup.
2	Lawson..............	11 "	101	48 à 54	"	9 à 11	Latérale....	68	28	31	Fortement.
3	Golden Giant.	11 "	101	46 à 50	"	8 à 10	"	68	8	$30\frac{1}{2}$	"
4	Holstein Prolific......	7 "	97	44 à 48	"	$7\frac{3}{4}$ à $9\frac{1}{2}$	Etalée......	67	22	$33\frac{1}{4}$	Un peu.
5	Poland (Pologne).....	4 "	94	40 à 43	Mi-raide..	8 à $9\frac{1}{2}$	"	67	2	$33\frac{1}{2}$	Fortement.
6	Nouvelle-Zélande.....	15 "	105	46 à 50	Raide ...	9 à 11	Latérale....	66	16	38	Un peu.
7	Danish Island.......	5 "	95	40 à 45	" ...	$7\frac{1}{2}$ à $9\frac{1}{2}$	Etalée......	65	30	$31\frac{1}{2}$	"
8	Banner	7 "	97	46 à 50	"	8 à 10	"	65	30	30	"
9	American Triumph...	7 "	97	40 à 44	"	$6\frac{3}{4}$ à 8	"	65	30	$34\frac{1}{2}$	"
10	American Beauty.....	7 "	97	44 à 47	Faible....	8 à 10	"	64	24	27	Fortement.
11	Columbus.	5 "	95	42 à 47	"	$7\frac{1}{2}$ à 9	"	64	24	30	"
12	White Giant.........	7 "	97	42 à 46	Raide	$6\frac{1}{2}$ à $8\frac{1}{2}$	"	64	24	34	Un peu.
13	Tartarie noire prolif..	9 "	99	46 à 50	Faible....	8 à 10	Latérale....	61	26	$28\frac{3}{4}$	Fortement.
14	Mennonite..........	7 "	97	40 à 45	Mi-raide..	$7\frac{1}{2}$ à 9	Etalée......	61	6	$33\frac{1}{4}$	Un peu.
15	Mounted Police......	7 "	97	44 à 48	Raide ...	$7\frac{1}{2}$ à 9	"	61	6	30	Beaucoup.
16	Abyssinie............	7 "	97	42 à 46	Mi-raide..	7 à $8\frac{1}{2}$	Latérale....	60	..	35	"
17	Tartarie dorée.. ...	9 "	99	48 à 52	Raide	8 à 10	"	60	..	$30\frac{1}{4}$	Fortement.
18	Joanette.............	9 "	99	36 à 40	"	6 à $7\frac{3}{4}$	Etalée......	59	14	34	Un peu.
19	Oderbruch...........	7 "	97	40 à 46	Mi-raide..	$7\frac{1}{2}$ à 9	Mi-latérale .	59	14	31	Beaucoup.
20	Lincoln......	7 "	97	40 à 46	Raide	$8\frac{1}{2}$ à 10	Etalée......	58	28	28	"
21	Olive................	8 "	98	45 à 49	Mi-raide..	$7\frac{1}{2}$ à 9	Mi-latérale .	58	8	34	"

Avoine—Essai de variétés—*Fin.*

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pouces.		pouces.		boiss.	lb.	lb.	
22	Bavarian (Bavière) ...	7 août.	97	42 à 46	Raide	7½ à 9	Etalée	57	22	30	Un peu.
23	Grise d'hiver.........	3 "	93	45 à 48	Mi-raide..	7 à 9	"	57	2	39	Beaucoup.
24	Tartarie noire import.	9 "	99	46 à 50	Faible....	8 à 10	Latérale....	55	10	30	Fortement.
25	Black Cluster	10 "	100	36 à 40	Raide	6 à 7¾	Etalée	54	24	31½	Un peu.
26	Wallis...............	4 "	94	38 à 42	"	8 à 9	"	54	..	29	Beaucoup.
27	Bayonet	7 "	97	43 à 47	Faible....	8½ à 10	"	52	32	36½	"
28	Ligowo amél. importée	6 "	96	46 à 49	Mi-raide..	8 à 9½	"	52	32	32¼	Fortement.
29	Ligowo amél., F.E.C.	6 "	96	46 à 49	" ..	8 à 9½	"	52	12	33	"
30	Oxford	7 "	97	43 à 47	Raide	7½ à 9	Mi-latérale .	52	12	35½	Beaucoup.
31	Wide Awake	7 "	97	46 à 50	Mi-raide..	7½ à 9¼	Etalée	52	12	25	"
32	Early Maine..........	9 "	99	45 à 49	" ..	7½ à 9¾	"	51	26	31	"
33	Victoria Prize	4 "	94	38 à 42	Faible....	6½ à 8	"	51	6	40	Un peu.
34	Arkhangel précoce ...	4 "	94	40 à 46	Mi-raide..	8 à 10	"	51	6	35¼	"
35	Cromwell	8 "	98	44 à 50	Raide	8 à 10	Mi-latérale .	51	6	32	Beaucoup.
36	Russie blanche .	7 "	97	46 à 49	Faible....	8 à 10	Etalée.	50	20	30	"
37	Early Golden Prolific.	7 "	97	44 à 48	Raide	6 à 8¼	"	50	20	26½	"
38	Gothland précoce. ...	7 "	97	46 à 50	"	8 à 9½	Mi-latérale .	50	20	33	"
39	Newmarket..........	7 "	97	46 à 50	"	7½ à 9	Etalée.	49	14	26	Un peu.
40	Californie n. prol. imp.	7 "	97	45 à 48	"	7 à 9	Latérale....	49	14	25½	Fortement.
41	Américaine améliorée.	7 "	97	48 à 52	"	8½ à 10	Etalée	49	14	26¾	Un peu.
42	Salines améliorée.....	8 "	98	46 à 50	" ...	7½ à 9½	"	48	8	27	Beaucoup.
43	Golden Beauty.	6 "	96	48 à 52	Faible....	8 à 10	"	48	8	26	"
44	Hazlett's Seizure.....	7 "	97	46 à 50	Raide	8 à 10	"	48	8	29¾	"
45	Liberty..	8 "	98	45 à 50	"	8 à 10	"	48	8	28½	"
46	Buckbee's Illinois	10 "	100	46 à 50	" . . .	8 à 10	"	47	22	29	"
47	Flying Scotchman....	3 "	93	38 à 43	Faible....	8 à 10½	"	47	22	29¾	"
48	Black Beauty	7 "	97	42 à 46	"	6½ à 8½	"	47	2	31½	"
49	Miller	7 "	97	42 à 46	Raide	7½ à 9½	"	47	2	32¼	"
50	Kendal	8 "	98	45 à 49	Faible....	7 à 9	Mi-étalée...	47	2	28½	"
51	Medal.	8 "	98	50 à 54	Raide	8½ à 10	Mi-latérale .	47	2	29½	"
52	Sibérie...............	8 "	98	44 à 50	"	8 à 10	Etalée.	47	2	28	"
53	Californie noire prolif.	7 "	97	43 à 48	Faible....	6½ à 8½	Latérale....	45	30	26	"
54	Rosedale.............	5 "	95	46 à 50	"	7½ à 9	Mi-latérale .	45	10	2[illegible]¼	Fortement.
55	White Schonen.......	8 "	98	45 à 50	Mi-raide..	7 à 9	Etalée.	45	10	29	Beaucoup.
56	Cream Egyptian......	7 "	97	46 à 50	Faible....	7½ à 9¼	Mi-latérale .	45	10	30	Fortement.
57	Milford	9 "	99	44 à 48	Raide	7 à 9	" ..	44	24	29	Beaucoup.
58	White Wonder.......	2 "	92	40 à 43	Faible....	7 à 9	Etalée.	44	4	39¼	"
59	Russell	8 "	98	40 à 46	"	7½ à 9	Mi-étalée ...	43	18	31	"
60	Victoria	8 "	98	44 à 48	"	8½ à 9½	Etalée.	43	18	27	Fortement.
61	Master...	9 "	99	48 à 55	Raide ...	9 à 11	Mi-latérale .	43	18	31	"
62	Early Blossom	7 "	97	40 à 44	"	7½ à 9	" ..	41	26	34½	Un peu.
63	Abundance.....	7 "	97	46 à 50	Faible....	8 à 9½	Etalée	41	26	25	Beaucoup.
64	Scottish Chief........	2 "	92	40 à 47	"	6 à 8½	"	41	26	29¼	"
65	Bonanza.	3 "	93	40 à 44	"	7½ à 10	"	41	26	32	"
66	Rennie's Prize White.	9 "	99	42 à 47	"	7 à 10	"	40	20	29½	"
67	Brandon............	7 "	97	40 à 45	"	7½ à 9½	Mi-latérale .	40	20	29	Fortement.
68	Holland..............	9 "	99	42 à 48	Raide	7 à 8½	Latérale.. .	40	..	27½	"
69	Early Dawson	3 "	93	39 à 42	Faible....	8 à 10	Etalée	39	14	37	Beaucoup.
70	King	7 "	97	45 à 50	Mi-raide..	8 à 9½	"	39	14	29½	"
71	Black Mesdag...	3 "	93	38 à 42	Faible....	8 à 10	"	38	28	27¼	Fortement.
72	Mortgage Lifter......	4 "	94	40 à 45	Raide	7½ à 9	"	38	28	32½	Beaucoup.
73	Coulommiers.........	8 "	98	45 à 49	"	6¾ à 8	"	35	30	32½	"
74	Welcome.............	2 "	92	36 à 39	Faible....	6 à 8	"	35	10	29	"
75	Pense..	8 "	98	40 à 45	Mi-raide..	7 à 9	Mi-latérale .	35	10	34½	Fortement.
76	Irlandaise importée...	2 "	92	40 à 44	Faible....	7 à 9	Etalée	34	24	38	Beaucoup.
77	Prize Cluster....	4 "	94	36 à 40	"	6 à 8	"	31	26	32½	"
78	Doncaster Prize......	9 "	99	44 à 48	Raide	7½ à 9½	"	25	10	26¾	"

ESSAIS D'ORGE.

Nous avons la saison passée essayée 56 variétés d'orge dans les parcelles d'essai uniformes : 24 étaient à deux rangs et 32 à six rangs. Le terrain choisi pour les parcelles d'orge était contigu à celui des parcelles d'avoine. Le sol était semblable et avait été préparé et traité de la même manière. La récolte précédente avait été du blé. Les variétés à deux rangs ont toutes été semées le 1er mai, à raison de 2 boisseaux à l'acre, et celles à six rangs le 2 mars à raison de 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre. Les parcelles étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. Au nombre des variétés essayées cette année sont comprises les suivantes à deux et à six rangs, qui sont toutes des orges hybrides produites aux fermes expérimentales : 17 à deux rangs—Beaver, Bolton, Clifford, Dunham, Fulton, Gordon, Harvey, Jarvis, Kirby, Leslie, Logan, Monck, Nepean, Pacer, Rigid, Sidney et Victor ; 17 à six rangs—Albert, Argyle, Brome, Claude, Empire, Garfield, Mansfield, Nugent, Phœnix, Pioneer, Royal, Stella, Summit, Surprise, Trooper, Vanguard et Yale.

Orge à deux rangs—Essai de variétés.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur, paille.	Paille.	Longueur. épi.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
				pouces.		pouces.	boiss.	lb.	lb.	
1	Sidney	3 août	94	38 à 41	Mi-raide	3 à 3½	50	..	50	Un peu.
2	Beaver	3 "	94	33 à 36	Faible	3 à 4½	49	8	50½	"
3	Chevalier française	4 "	95	33 à 37	"	3 à 5	47	24	49	Beaucoup.
4	Kirby	31 juillet	91	34 à 38	"	2½ à 3	47	4	49	Un peu.
5	Chevalier danoise	4 août	95	35 à 38	"	3½ à 5	47	4	49	Beaucoup.
6	Canadian Thorpe	2 "	93	37 à 41	Raide	3 à 4	46	32	50	Un peu.
7	Fulton	29 juillet	89	36 à 39	"	3 à 3½	46	32	49½	"
8	Leslie	29 "	89	32 à 35	Faible	3 à 3½	45	40	50	"
9	Monck	4 août	95	39 à 41	Raide	3½ à 4½	45	20	48	"
10	Nepean	29 juillet	89	40 à 44	Faible	2½ à 3¼	45	20	49¼	"
11	Logan	29 "	89	40 à 43	Raide	2½ à 3½	45	20	49	"
12	Dunham	29 "	89	39 à 42	"	3 à 3½	45	..	48	"
13	Clifford	29 "	89	40 à 44	"	3 à 4	44	28	51½	"
14	Victor	30 "	90	37 à 40	Mi-raide	3 à 4	44	28	49½	"
15	Jarvis	29 "	89	40 à 45	Raide	3 à 4½	44	8	51	"
16	Pacer	29 "	89	37 à 40	"	3 à 4	41	42	48½	"
17	Gordon	29 "	89	39 à 42	"	3 à 3½	40	40	49¾	"
18	Bolton	29 "	89	36 à 39	Mi-raide	2½ à 4	38	16	49	"
19	Rigid	31 "	91	34 à 37	Raide	3 à 4	36	42	49½	"
20	Chevalier Kinver	7 août	98	34 à 38	Faible	3 à 4½	35	20	48	Beaucoup.
21	Thanet améliorée	7 "	98	35 à 39	"	3½ à 5	33	16	50	Un peu.
22	Newton	7 "	98	32 à 36	Raide	3 à 4	30	40	52	"
23	Harvey	29 juillet	89	36 à 39	"	3 à 4½	30	..	50½	"
24	Prize Prolific	8 août	99	36 à 40	Faible	3½ à 4¾	28	36	49	Fortement.

ORGE À SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur, paille.	Paille.	Longueur, épi.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pouces.		pouces.	boiss.	lb.	lb.	
1	Commune	25 juillet	84	32 à 35	Mi-raide	2½ à 3	52	24	47½	Un peu.
2	Claude	28 "	87	29 à 32	Faible	2¼ à 3	52	4	48¼	Beaucoup.
3	Pioneer	29 "	88	35 à 38	Raide	2½ à 3	50	40	50	Un peu.
4	Petschora	25 "	84	34 à 38	Faible	2½ à 3¼	50	40	48¾	"
5	Rennie améliorée	25 "	84	35 à 39	"	2 à 2¾	50	20	49	"
6	Royal	25 "	84	30 à 33	Raide	2½ à 3	50	..	50	"
7	Nugent	28 "	87	33 à 37	"	2 à 3	50	..	48½	"
8	Trooper	26 "	85	33 à 36	"	2 à 2¾	49	8	49	"
9	Oderbruch	27 "	86	34 à 37	"	2 à 2½	49	8	49	"
10	Summit	1er août	91	36 à 39	Mi-raide	2½ à 3	48	16	50	"
11	Odessa	26 juillet	85	32 à 35	Raide	2½ à 3	47	44	48¾	"
12	Yale	1er août	91	35 à 38	Faible	2½ à 3	47	24	49	"
13	Vanguard	26 juillet	85	36 à 39	Raide	2 à 3	47	4	48½	"
14	Stella	25 "	84	33 à 36	"	3 à 3½	46	32	50	"
15	Hulless Black	26 "	85	28 à 30	Faible	1½ à 2	46	32	58	"
16	Argyle	28 "	87	33 à 36	"	2¼ à 3	46	12	48½	"
17	Blue (Bleue) à épi long	28 "	87	34 à 37	"	2½ à 3¼	46	12	47½	"
18	Mansfield	28 "	87	34 à 37	Raide	2½ à 3¼	45	20	49	"
19	Mensury	29 "	88	39 à 42	Mi-raide	3 à 4	44	8	49½	"
20	Garfield	28 "	87	35 à 38	Raide	2½ à 3	43	16	48	"
21	Blue (Bleue) à épi court	8 août	98	28 à 32	"	1½ à 2½	42	4	46½	"
22	Success	19 juillet	78	36 à 40	"	2½ à 3	41	32	46	"
23	Brome	1er août	91	33 à 37	"	2 à 2½	41	12	48	"
24	Champion	26 juillet	85	42 à 45	Mi-raide	2½ à 3¼	40	40	46½	"
25	Phoenix	26 "	85	37 à 40	Faible	1¾ à 2¼	40	..	47	"
26	Monde Hulless (nue)	20 "	79	31 à 34	"	2 à 2½	38	36	61½	"
27	Baxter	28 "	87	36 à 39	Mi-raide	1¾ à 2¼	38	16	49	"
28	Excelsior	21 "	80	38 à 42	Raide	3 à 3½	36	32	47	"
29	Hulless White (Blanche nue)	26 "	85	30 à 32	Faible	2 à 3	35	40	59	"
30	Empire	27 "	86	33 à 36	"	2 à 2½	34	8	48¾	"
31	Albert	29 "	88	39 à 42	Raide	2 à 3	34	8	48½	"
32	Surprise	29 "	88	31 à 44	"	3 à 3½	30	40	48	"

ESSAIS DE BLÉ D'AUTOMNE.

Le nombre de variétés de blé d'automne essayées la saison passée a été de 25 ; toutes avaient été semées le 9 septembre 1898 dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune, dans terrain sableux. L'hiver a été très défavorable pour le blé d'automne : plusieurs fois pendant les premiers mois de l'hiver la température est descendue très bas, tandis que le sol était nu, sans neige. Aussi au printemps de 1899 toutes les parcelles étaient-elles si dégarnies qu'elles furent labourées.

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Le nombre des variétés de blé de printemps essayées la saison passée a été de 65. Le terrain employé pour ces essais était aussi à côté des parcelles d'avoine, mais la terre était un peu plus forte et contenant une plus forte proportion d'argile. Le terrain a été préparé et traité de la même manière. La récolte précédente avait été du blé. Les parcelles, de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune, ont été toutes ensemencées les 28 et 29 avril, à raison de 1 boisseau ½ de semence à l'acre. Le terrain a été roulé avant la levée du grain. Les variétés essayées cette année-ci comprenaient les 41 métis ci-après, tous produits aux fermes expérimentales : Admiral, Advance, Allen, Alpha, Angus, Beauty, Benton, Bishop, Blair, Blenhein, Byron, Campbell, Captor, Cartier, Cassel, Chester, Clyde, Countess, Crawford Crown, Dawn, Dawson, Dufferin, Ebert, Essex, Fraser, Harold, Hastings, Huron, Laurel, Mason, Norval, Percy, Plumper, Preston, Progress, Rideau, Riga précoce, Stanley, Vernon et Weldon.

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de blé de printemps.	Mûr.	Mûri en	Longueur, paille.	Paille.	Longueur, épi.	Epi.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
		jrs.	pouces.		pcs.		boiss.	lb.	lb.	
Preston	4 août.	98	40—43	Raide	—3½	Barbu	33	20	61	Un peu.
Wellman's Fife	9 "	102	46—50	"	½—4¾	Non barbu	32	40	60	"
Hongrie	5 "	99	38—42	"	½—4	Barbu	31	20	62	"
Emporium	7 "	101	44—48	Faible	½—4½	"	31	..	58½	Beaucoup.
Roumanien	12 "	106	42—46	Raide	½—3½	"	30	40	64	Un peu.
Rio Grande	7 "	101	44—48	Faible	½—4½	"	29	..	61½	Beaucoup.
Colorado	5 "	99	40—44	Raide	2½—3	"	28	20	62½	Un peu.
Laurel	8 "	102	40—44	"	3 —[illegible]	Non barbu	28	20	59	"
Pringle's Champlain	7 "	101	40—43	"	3 —4	Barbu	28	..	62	"
Monarch	8 "	102	44—48	"	3½—4½	Non barbu	27	..	60	"
Connell blanc	9 "	103	40—45	"	3 —4	"	27	..	61¾	"
Fife blanc	8 "	102	36—40	"	3 —4	"	27	..	61	"
Russie blanc	8 "	101	44—48	"	3½—4½	"	26	40	59	"
Pride of Baropa	9 "	102	44—48	Faible	2½—3	"	26	40	60½	Beaucoup.
Vernon	4 "	98	40—44	Raide	3 —3½	Barbu	26	..	60½	"
Captor	8 "	102	45—49	"	3 —4	Non barbu	25	40	59	Un peu.
Stanley	5 "	99	38—41	"	2½—3½	"	25	20	61¼	"
Red Fern	14 "	108	46—50	"	3½—4½	Barbu	25	20	61	"
Percy	7 "	100	45—49	Mi-raide	3½—4½	Non barbu	25	20	60	"
Allen	5 "	99	38—42	Faible	2½—3	"	25	20	60	Fortement.
Rideau	2 "	95	38—42	Raide	2½—4	"	25	20	59	Un peu.
Admiral	9 "	103	40—44	"	2½—3½	"	25	..	61	"
Beauty	7 "	101	40—43	"	3 —4½	"	24	40	58	Beaucoup.
Goose (Kubanka)	12 "	106	42—46	"	2½—3½	Barbu	24	20	64	Un peu.
Dion's	14 "	108	46—50	"	3½—4½	"	24	20	61½	"
Progress	3 "	96	38—41	"	2 —3	Non barbu	24	20	61	"
Weldon	9 "	102	46—50	Mi-raide	2¾—3½	"	24	20	60½	Beaucoup.
Crown	7 "	101	40—43	Raide	3 —4	Barbu	24	..	60½	Un peu.
Harold	26 juillet	91	35—38	Faible	2 —3	"	24	..	57	Fortement.
Essex	10 août.	103	45—49	Raide	3 — 4	Non barbu	24	..	59½	Un peu.
Huron	4 "	98	34—38	"	2½—3	Barbu	23	20	62½	"
Dawson	9 "	102	30—34	Faible	2½—3½	Non barbu	23	20	61	"
Blenheim	7 "	101	40—44	Raide	3 —4	Barbu	23	..	60½	"
Cartier	6 "	100	38—42	Faible	2 —3½	"	22	40	58	Beaucoup.
Campbell balle blan.	9 "	103	40—43	Raide	2 —3	Non barbu	22	40	57½	Un peu.
Ladoga	1 "	95	35—38	"	3 —3½	Barbu	22	40	59½	"
Alpha	8 "	101	40—45	"	2½—3½	Non barbu	22	40	61	"
Chester	6 "	100	35—40	"	3 —3¾	"	22	20	60½	"
Clyde	8 "	102	40—45	"	3½—4¼	"	22	..	60½	"
Benton	4 "	97	40—44	Mi-raide	3 —3½	"	21	..	58	"
Hastings	3 "	96	40—43	Raide	2 —3½	"	21	..	61	Beaucoup.
Bishop	2 "	95	40—43	"	2 —3	"	20	40	61	"
Countess	3 "	96	38—42	"	2½—3	"	20	40	61	Un peu.
Cassel	8 "	101	44—48	"	3¼— 4	"	20	..	60¾	"
Fraser	1 "	95	39—41	Mi-raide	2 —3	Barbu	19	40	57½	Beaucoup.
Suède rouge	5 "	99	38—42	Faible	2 —3½	"	19	20	56	Fortement.
Fife rouge	9 "	102	40—43	Raide	3 —4	Non barbu	18	40	61	Un peu.
Ebert	3 "	96	35—40	Faible	2½—4	"	18	40	58½	Beaucoup.
Crawford	9 "	102	44—48	Raide	2½—3½	"	18	20	58½	"
Beaudry	7 "	101	40—43	Faible	2½—3	Barbu	17	20	60½	"
Angus	8 "	101	42—46	Raide	2½— 3½	Non barbu	17	20	60¼	Un peu.
Advance	7 "	101	46—50	"	3 —3¾	Barbu	17	..	61	"
Dufferin	1 "	95	39—42	Faible	2½—3½	"	16	40	56¾	Beaucoup.
Blair	7 "	100	40—44	"	2½—3½	Non barbu	16	20	60	"
Hérisson barbu	7 "	101	36—40	Raide	1½—2½	Barbu	16	..	62	"
Mer Noire	1 "	95	38—41	"	3 —3¼	"	16	..	59½	Un peu.
Mason	6 "	100	40—45	"	2½—3¼	Non barbu	16	..	59	Beaucoup.
Plumper	5 "	99	30—34	Faible	2 —3	Barbu	15	..	59½	Fortement.
Riga précoce	29 juillet	92	37—40	"	2½—3¼	Non barbu	15	..	54	Beaucoup.
Dawn	4 août.	98	30—34	"	1½—2½	"	15	..	57½	"
Campbell	8 "	101	40—45	Raide	3 —3½	"	15	..	56½	"
Byron	5 "	98	34—38	Faible	2½—3½	Barbu	14	40	56	"
Norval	7 "	101	34—37	"	1¾—2¼	"	11	20	58½	"
Golden Drop	5 "	98	33—36	Raide	2 —3	Non barbu	9	20	57	"
Gehun	1 "	95	30—33	Faible	1½—2½	Barbu	8	40	56½	"

ESSAIS DE POIS.

Il a été semé l'année passée 60 variétés de pois dans les parcelles d'essai qui étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune Un grand nombre sont bien venues et donnaient promesse d'assez fortes récoltes. Comme la plupart des parcelles avaient été fauchées et le produit était presque prêt à être rentré, une violente tempête s'est élevée le 21 août et en quelques instants a emporté les récoltes d'une bonne partie des parcelles au bas du champ, où elles se sont trouvées tellement entremêlées qu'il a été impossible de les séparer. Il a ainsi été impossible cette année de comparer entre eux les rendements des nombreuses variétés essayées.

RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Les essais dont il est ici rendu compte et qui comprenaient six semis successifs à intervalles d'une semaine, ont tous été faits dans même sol et dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre à côté les unes des autres. Le sol était une terre sableuse d'assez bonne qualité, qui avait reçu l'automne de 1895 une application de fumier de ferme d'environ 12 tonnes à l'acre, ensuite enfoui par un labour. Il y avait aussi été épandu en novembre 1897 environ 125 boisseaux à l'acre de cendre de bois non lessivée. Depuis, le sol n'avait reçu aucun fumier. La récolte précédente avait été du grain en parcelles d'expérimentation, les différentes espèces de grains ayant été semées en rotation. Le terrain avait été labouré très légèrement après la moisson afin de faire lever les graines de mauvaise herbes, puis plus tard en automne, jusqu'à environ 8 pouces de profondeur. Au printemps une quantité suffisante de terrain pour la première série de parcelles a été parfaitement travaillée à la houe à deux chevaux, ce qui a ameubli le sol jusqu'à environ 6 pouces de profondeur, et hersée deux fois avant l'ensemensement. Le premier semis a été fait aussitôt que le terrain a été en état de recevoir la semence. L'avoine a été semée à raison de 2 boisseaux à l'acre ; l'orge Thorpe du Canada, à raison de 2 boisseaux ; l'orge d'Odessa, de $1\frac{3}{4}$; le blé de printemps, de $1\frac{1}{2}$; les pois Momie, de $2\frac{1}{2}$; et les pois Golden Vine, de 2. Une quantité de terrain suffisante pour les semis a été travaillée à mesure qu'il en était besoin de semaine en semaine de la même manière que pour la première série de parcelles ; ainsi toutes les mauvaises herbes qui avaient levé ont été tuées, et chaque série de parcelles s'est trouvée être au début dans des conditions uniformément favorables quant à ce qui s'agissait de l'état du sol.

Avoine semée à différentes dates.

Variété.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Poids de la paille per acre.	Grain par acre.	Poids du boisseau	Rouillée.
			jours.	pouces.	lb.	boiss. lb.	lb.	
Banner	25 avril.	5 août..	102	44 à 48	3,290	50 30	....	Très peu.
"	2 mai..	9 " ..	99	48 à 50	5,070	66 6	....	"
"	9 " ..	12 " ..	95	38 à 40	3,230	54 14	....	"
"	16 " ..	16 " ..	92	48 à 50	4,620	57 22	....	Fortement.
"	23 " ..	18 " ..	87	44 à 48	3,440	42 32	....	"
"	30 " ..	22 " ..	84	44 à 46	2,530	40 20	......	"
Abondance.......	25 avril.	5 " ..	102	44 à 46	2,950	43 8	....	Un peu.
"	2 mai..	7 " ..	97	44 à 48	5,070	55 10	....	"
"	9 " ..	10 " ..	93	36 à 40	2,760	51 6	....	"
"	16 " ..	15 " ..	91	44 à 48	4,420	49 14	....	Fortement.
"	23 " ..	16 " ..	85	44 à 46	2,560	39 14	....	"
"	30 " ..	20 " ..	82	44 à 46	2,410	37 12	....	"

BLÉ SEMÉ À DIFFÉRENTES DATES.

Variété.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Poids de la paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau	Rouillé.
			jours.	pouces.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
Fife rouge.........	25 avril.	11 août..	108	20 à 24	2,420	8	50	60¼	Fortement.
"	2 mai..	19 " ..	109	44 à 48	4,610	23	30	59½	Un peu.
"	9 " ..	24 " ..	107	44 à 46	3,700	16	10	60	Beaucoup.
"	16 " ..	25 " ..	101	44 à 46	3,860	12	30	58¼	"
"	23 " ..	28 " ..	97	40 à 44	2,390	12	10	60	"
"	30 " ..	31 " ..	93	30 à 36	2,070	8	10	58¼	Fortement.
Stanley...........	25 avril.	9 " ..	106	18 à 24	1,730	7	30	60	"
"	2 mai..	16 " ..	106	40 à 46	3,380	20	30	59½	Un peu.
"	9 " ..	18 " ..	101	40 à 46	3,470	12	30	60	Fortement.
"	16 " ..	19 " ..	95	40 à 42	3,390	11	10	60	"
"	23 " ..	22 " ..	91	38 à 40	2,250	10	10	58¾	Beaucoup.
"	30 " ..	28 " ..	90	30 à 38	2,219	6	50	60¼	Fortement.

ORGE SEMÉE À DIFFÉRENTES DATES.

Canadian Thorpe..	25 avril.	29 juillet.	95	30 à 36	2,350	26	2	50¼	Un peu.
" ...	2 mai..	4 août...	94	36 à 40	4,010	43	6	50	"
" ...	9 " ..	9 " ..	92	36 à 40	1,810	28	26	49½	"
" ...	16 " ..	11 " ..	87	48 à 52	2,890	34	18	50½	Très peu.
" ...	23 " ..	15 " ..	84	36 à 38	2,230	30	10	49¾	"
" ...	30 "	23 " ..	83	36 à 38	2,470	29	8	49	Beaucoup.
Odessa..........	25 avril.	26 juillet.	92	30 à 39	2,640	23	16	50¼	Un peu.
"	2 mai..	31 " .	90	36 à 39	3,840	47	4	49¾	Très peu.
"	9 " ..	7 août..	90	32 à 36	1,640	26	12	48½	"
"	16 " ..	9 " ..	85	48 à 50	2,770	32	14	48¾	Point.
"	23 " ..	12 " ..	81	34 à 36	2,150	32	34	47	Très peu.
"	30 " ..	16 " ..	76	32 à 36	2,380	28	26	46	Un peu.

POIS SEMÉS À DIFFÉRENTES DATES.

Variété.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Longueur de la tige.	Poids des tiges par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau
			jours.	pouces.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Mummy (Momie)	25 avril...	13 août...	110	48 à 60	3,310	32	40	63¼
"	2 mai....	16 " ...	106	60 à 66	4,110	34	50	62½
"	9 "	20 " ...	103	52 à 60	4,050	33	30	63¼
"	16 "	25 " ...	101	52 à 60	3,800	27	30	63¼
"	23 "	27 " ...	96	52 à 60	4,230	23	10	63¼
"	30 "	2 sept....	95	48 à 52	2,310	19	30	63½
Golden Vine (Tige dorée)........	25 avril...	16 août...	113	60 à 72	4,590	36	10	63
" "	2 mai....	18 " ...	108	66 à 72	4,240	36	40	63¼
" "	9 "	22 " ...	105	66 à 72	4,340	33	40	63½
" "	16 "	24 " ...	105	60 à 70	3,950	28	50	63½
" "	23 "	31 " ...	100	60 à 69	4,190	26	10	63½
" "	30 "	5 sept. .	98	52 à 60	2,690	20	40	63½

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES PENDANT TOUTE LA PÉRIODE;

Voici les récoltes moyennes qui ont été obtenues pendant toute la période de ces essais, dix ans pour l'avoine, l'orge et le blé de printemps, et cinq ans pour les pois :—

Dix ans d'essais.												Cinq ans d'essais.		
Avoine.	Rendement moyen par acre.		Orge.	Rendement moyen par acre.		Blé de printemps.	Rendement moyen par acre.					Pois.	Rendement moyen par acre.	
	boiss.	lb.		boiss.	lb.		boiss.	lb.					boiss.	lb.
1er semis.....	53	9	1er semis....	38	21	1er semis.....	*17	59				1er semis.....	30	26
2e "	59	18	2e "	44	9	2e "	20	30				2e "	33	57
3e "	50	25	3e "	33	26	3e " .. .	14	8				3e "	32	48
4e "	45	32	4e "	31	24	4e "	12	12				4e "	29	56
5e "	40	7	5e "	26	3	5e "	10	18				5e "	26	18
6e "	31	30	6e "	23	35	6e "	8	33				6e "	23	46

* Le premier semis de blé de printemps dans ces parcelles en 1899 a été tellement endommagé par l'eau qui y a séjourné pendant le temps extrêmement humide en juillet que les résultats induiraient en erreur. La moyenne dans ce cas-ci est donc celle de 9 ans d'essais seulement.

Diminution dans le Rendement causée par le Retard à semer.

Avoine, Orge, Blé de printemps.

Les résultats de ces dix années d'essais de semailles d'avoine, d'orge et de blé de printemps à différentes dates sont tels que tous les cultivateurs de l'Ontario et de Québec devraient en prendre soigneusement note. Les essais ont été faits dans un morceau de terrain de nature très uniforme, préparé et traité de la même manière et ensemencé de même semence dans chaque cas. Il ne paraît y avoir aucune raison de douter que les différences dans le rendement proviennent à peu près entièrement des dates des semis. Elles font voir que la date du second semis dans ces essais, c'est-à-dire une semaine après que le terrain est en état d'être ensemencé, est la plus favorable pour le semis de ces grains à Ottawa.

De ces essais il ressort que pour l'avoine la perte causée par un retard d'une semaine après la date sus-mentionnée a été en moyenne plus de 15 pour cent, par un retard de deux semaines 22 pour cent, par un retard de trois semaines plus de 32 pour cent et par un retard de quatre semaines environ 48 pour cent.

Pour l'orge, la perte causée par un retard d'une semaine après le moment le plus favorable a été en moyenne 23 pour cent, par un retard de deux semaines plus de 27 pour cent, par un retard de trois semaines environ 40 pour cent et par un retard de quatre semaines presque 46 pour cent.

Pour le blé de printemps, la perte causée par un retard d'une semaine après le moment le plus favorable d'après ces essais a été en moyenne plus de 30 pour cent, par un retard de deux semaines au moins 40 pour cent, par un retard de trois semaines presque 50 pour cent et par un retard de quatre semaines plus de 56 pour cent.

Pois.

Les résultats des cinq années d'essais de semis de pois à différentes dates font voir que le moment le plus favorable pour le semis des pois est environ une semaine après que le terrain est en état d'être ensemencé ; qu'une semaine de retard après ce moment a causé une perte moyenne d'environ 4 pour cent, deux semaines de retard une perte d'environ 12 pour cent, trois semaines une perte d'environ 22 pour cent, et quatre semaines une perte de plus de 30 pour cent.

Nous avons maintenant continué ces expériences assez longtemps pour démontrer d'une manière on ne peut plus concluante combien il est important pour les cultivateurs de semer tous leurs grains sans retard et autant que possible dans les dix jours après que le sol—préparé par le labour en automne—se trouve prêt pour l'ensemencement. Si cette manière de faire devenait universelle la récolte moyenne de ces provinces en serait considérablement augmentée.

ESSAIS DE MAÏS.

Nous avons en 1889 essayé 33 variétés de maïs à côté les unes des autres dans un terrain passablement uniforme. Le sol était une terre sableuse de qualité moyenne, qui pendant l'hiver de 1898-9 avait reçu une application de fumier de ferme d'environ 12 tonnes à l'acre, déposé frais sur le terrain gelé en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun ; au printemps le fumier a ensuite été épandu et enfoui par un labour. La récolte précédente avait été du blé de printemps. Le sol avait été légèrement labouré au trisoc peu après la moisson afin de faire lever les graines de mauvaises herbes et le blé égrené, puis en automne labouré de nouveau jusqu'à 8 pouces de profondeur. Au printemps de 1899 après l'enfouissement du fumier, il a été hersé deux fois avant l'ensemencement. Le maïs a été semé au semoir en rangs espacés de 3 pieds ; on a plus tard éclairci les plantes de manière à ce qu'elles fussent espacées de 6 à 8 pouces dans les rangs.

Les variétés ont toutes été semées le 25 mai et coupées pour ensilage le 14 septembre. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids de tiges coupé dans deux rayons chacun de 66 pieds de longueur.

MAÏS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nombre.	Variété de maïs.	Pousse.	Hauteur.	Tiges.	Etat à la coupe.	Poids par acre, en rayons.	
			pouces.		14 sept.	tonn.	lb.
1	Angel of Midnight.	Vigoureuse..	96 à 108	Feuillues	Laiteux avancé..	25	600
2	Red Cob Ensilage (E. épi rouge)...	Très vigour.	108 à 120	"	Aqueux	24	1,720
3	Early Mastodon (M. précoce)	" ..	120 à 132	"	Laiteux avancé..	24	1,500
4	Extra Early Szekley (S. extra préc.)	Vigoureuse..	72 à 84	Très feuillues.	Lustre.........	22	1,980
5	White Cap Yellow Dent.	" ..	108 à 120	"	Laiteux avancé..	22	1,320
6	Canada White Flint (C. blanc glacé)	" ..	90 à 102	Feuillues......	" ..	22	1,100
7	Sanford	" ..	84 à 96	"	" ..	20	700
8	Eureka	" ..	102 à 114	"	Laiteux-aqueux.	20	700
9	Iowa Silver Mine	Très vigour.	114 à 126	" ..	Aqueux	20	260
10	Champion White Pearl	Vigoureuse..	96 à 108	Assez feuillues	Laiteux-aqueux.	19	1,600
11	Country Gentleman	" ..	72 à 84	Feuillues.. ...	Laiteux avancé..	19	1,160
12	Selected Leaming (L. choisi)	" ..	120 à 132	"	" ..	19	610
13	Early Butler (B. précoce)	" ..	108 à 120	"	Pâteux..........	19	500
14	Cloud's Early Yellow.	" ..	108 à 120	"	Laiteux avancé..	18	1,400
15	Evergreen Sugar	" ..	108 à 120	"	Laiteux-aqueux.	18	960
16	Compton's Early	" ..	84 à 108	"	Laiteux avancé..	18	300
17	Iowa Gold Mine	Très vigour.	108 à 120	"	Laiteux-aqueux.	18	300
18	Giant Prolific Ensilage	" ..	108 à 120	"	" ..	17	100
19	Rural Thoroughbred White Flint..	Vigoureuse..	96 à 108	Très feuillues.	" ..	16	1,000
20	Mammoth Cuban	" ..	84 à 96	"	Laiteux avancé..	15	1,900
21	Pride of the North	" ..	96 à 108	" ...	Laiteux-aqueux.	15	1,900
22	Pearce's Prolific.	" ..	96 à 108	Assez feuillues	Laiteux avancé..	15	800
23	Kendall's Early Giant	Moyenne....	66 à 78	Feuillues......	Laiteux-aqueux.	15	360
24	North Dakota White	Vigoureuse..	90 à 102	Assez feuillues	Laiteux avancé..	15	250
25	Mammoth Eight-rowed Flint	" ..	84 à 102	Feuillues.....	" ..	14	1,700
26	Black Mexican (Noir du Mexique)..	" ..	84 à 96	"	" ..	14	600
27	Ruby Mexican (Rubis du Mexique)	" ..	84 à 96	"	" ..	14	270
28	Longfellow	" ..	96 à 108	"	Lustré	13	1,500
29	King of the Earliest	" ..	108 à 120	"	Laiteux avancé..	13	400
30	Extra Early Huron	" ..	90 à 108	Assez feuillues	Lustré.........	12	1,300
31	Early Yellow Long Eared	Faible	60 à 72	"	"	12	1,300
32	Yellow Six Weeks Extra	Moyenne....	72 à 84	"	"	12	200
33	Mitchell's Extra Early	" ..	60 à 72	"	"	9	1,800

Maïs en rayons différemment espacés.

Nous avons pour cette expérience choisi trois variétés de maïs : Longfellow, Selected Leaming (Leaming choisi) et Champion White Pearl (Perle blanc champion). Elles ont été semées en rayons espacés respectivement de 21, 28, 35 et 42 pouces. Le but de l'expérience était de nous assurer du poids de récolte produit dans ces différentes conditions. Le sol était une terre sableuse d'assez bonne qualité, et la récolte précédente avait été du blé. Le terrain avait été labouré en 1898 peu après la moisson, très légèrement, afin de faire lever les graines de mauvaises herbes et le blé égrené, puis plus tard en automne labouré jusqu'à environ 7 pouces de profondeur, Pendant l'hiver de 1898-9 il avait été appliqué du fumier de ferme à raison d'environ 12 tonnes à l'acre, le fumier étant déposé frais en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun afin qu'il ne fermentât pas. Au printemps 1899 il a été épandu et enfoui par un labour à environ 6 pouces de profondeur et le terrain a été hersé deux fois avant l'ensemencement. Le maïs a été semé au semoir le 25 mai et a été coupé pour ensilage le 14 septembre. Il a été ensemencé quatre rayons de chaque variété, et le rendement par acre a été estimé d'après le poids obtenu des deux rangs intérieurs, chacun de 66 pieds de longueur.

Le tableau suivant présente les détails des résultats.

Maïs—Essai de trois variétés en rangs différemment espacés.

Variété de maïs.	Espacement des rangs.	Pousse.	Hauteur.	Etat à la coupe.	Poids par acre en rayons.	
	pouces.		pieds.		tonn.	lb.
Longfellow	21	Vigoureuse	6 à 7	Laiteux-aqueux	14	294
"	28	"	6½ " 7½	"	11	654
"	35	Très vigoureuse	6½ " 8	Laiteux avancé	13	31
"	42	Vigoureuse	7 " 8	"	13	112
Selected Leaming	21	"	7 " 8	Laiteux-aqueux	15	1,302
"	28	"	7½ " 8½	"	12	346
"	35	Très vigoureuse	8 " 9	Laiteux avancé	15	1,585
"	42	"	8 " 9	"	14	1,184
Champion White Pearl	21	Moyenne	7 " 8	Laiteux-aqueux	15	738
" "	28	Vigoureuse	8 " 9	"	14	1,140
" "	35	Très vigoureuse	8½ " 9½	Laiteux avancé	11	1,771
" "	42	"	9 " 10	"	14	1,760

ESSAIS DE NAVETS.

Nous avons la saison passée essayé 25 variété de navets des champs, toutes semés à côté les unes des autres dans sol semblable, une terre sableuse de qualité moyenne qui pendant l'hiver de 1898–9 avait reçu environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Le fumier avait été pris frais dans la cour de ferme pendant l'hiver et déposé sur le terrain gelé en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun, puis au printemps épandu et enfoui par un labour à 6 à 7 pouces de profondeur, après quoi il a été donné deux hersages. Il a ensuite été tracé des rayons espacés de 2 pieds, et le terrain a été fortement roulé, ce qui a aplati les billons de près de moitié et les a affermis pour recevoir la semence. La graine a été semée à raison de 3 livres à l'acre. Il a été fait trois semis de chaque variété, le premier le 12 mai, le second le 26 mai et le troisième le 8 juin ; toutes les parcelles ont été arrachées le 14 octobre. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids de racines arrachées dans un rang de 66 pieds de longueur.

Ces navets ont été semés en rangs simples en travers d'un champ de 400 pieds ou davantage de longueur, ce qui a permis de faire d'autres expériences après l'arrachage du rang de 66 pieds pour la détermination du rendement le 14 octobre. Une

partie de ces racines ont été laissées plus longtemps dans le sol, afin de voir s'il y a avantage à laisser les navets dans le sol après le milieu d'octobre. Toutes les variétés à l'étude ont été ainsi laissées jusqu'au 3 novembre ; elles ont ainsi eu 21 jours de plus pour grossir encore. Voici les résultats :—

NAVETS—ESSAI DE VARÉTÉS : 1er ARRACHAGE, 14 octobre.

N°	Variété de navet.		Rendement par acre.					
			1er semis.		2e semis.		3e semis.	
			tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
1	Purple Top Swede	Rutabaga col violet.	34	1,300	30	1,050	23	695
2	Drummond Purple Top	D. à collet violet	34	310	21	570	27	450
3	Bangholm Selected	B. choisi	33	1,980	26	1,460	26	1,695
4	Skirving's	De Skirving	33	1,980	30	1,710	26	800
5	Prize Winner	Primé	33	1,980	26	1,790	21	1,895
6	Champion Purple Top	C. à collet violet	33	1,485	30	720	20	95
7	Champion Purple Top (Vil.)		33	1,320	27	1,440	24	730
8	Imperial Swede	Rutabaga impérial	33	990	27	120	23	1,685
9	Hardy Goliath	Goliath rustique	33	665	24	510	20	95
10	Jumbo		33	660	27	110	24	580
11	West Norfolk Red Top	N. Ouest col rouge	33	165	30	720	23	1,190
12	Halewood's Bronze Top	H. à collet bronzé	33	165	30	1,050	23	1,190
13	Hall's Westbury	Westbury de Hall	33	....	32	680	27	285
14	Mammoth Clyde	Clyde mammouth	33	....	23	860	24	1,995
15	East Lothian	Lothian Est	32	680	24	510	21	900
16	Shamrock Purple Top	Sh. à collet violet	32	680	27	1,020	23	860
17	Perfection Swede	Rutabaga Perfection	30	1,380	28	1,760	22	550
18	Prize Purple Top	Collet violet primé.	30	1,050	24	1,500	21	1,895
19	New Arctic	A. nouveau	30	60	25	820	23	365
20	Marquis of Lorne	Marquis de Lorne	29	1,400	22	880	18	960
21	Carter's Elephant	Eléphant de Carter.	26	690	24	1,500	18	85
22	Oval	Ovale	24	840	21	900	21	1,065
23	Giant King	Roi géant	21	1,890	21	900	20	1,250
24	Sutton's Champion	Champion de S.	21	1,130	18	1,950	19	1,105
25	Hartley's Bronze	Bronzé de Hartley.	18	630	19	1,600	26	800
	Moyenne		30	1,097	25	1,133	22	1,968

Les récoltes moyennes des parcelles les premières ensemencées ont été beaucoup meilleures que celles des parcelles ensemencées plus tard : Le produit moyen des 1es ensemencées a surpassé celui des 2es de 4 tonnes 1,964 livres par acre, et celle des 3es ensemencées de 7 tonnes 1,029. Le produit moyen des 2es ensemencées a surpassé celui des 3es ensemencées de 2 tonnes 1,165 livres par acre.

NAVETS—ESSAI DE VARIÉTÉS : 2e ARRACHAGE, 3 novembre.

N°	Variété de navet.		Rendement par acre.					
			1er semis.		2e semis.		3e semis.	
			tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes,	lb.
1	Purple Top Swede	Rutabaga col violet.	35	620	31	700	23	1,190
2	Drummond Purple Top	D. à collet violet	34	1,630	22	1,210	30	720
3	Bangholm Selected	B. choisi	35	1,940	27	1,440	28	100
4	Skirving's	De Skirving,	34	1,960	32	1,670	26	1,460
5	Prize Winner	Primé	34	970	27	450	22	715
6	Champion Purple Top	C. à collet violet	34	1,300	31	40	24	1,665
7	Champion Purple Top (Vil)		35	950	29	740	25	325
8	Imperial Swede	Rutabaga impérial	34	1,300	28	100	24	1,665
9	Hardy Goliath	Goliath rustique	34	1,960	25	1,150	22	880
10	Jumbo		33	1,650	29	1,400	26	1,120
11	West Norfolk Red Top	N. Ouest col rouge	33	1,320	30	1,710	23	1,850
12	Halewood's Bronze Top	H. à collet bronzé	33	1,320	31	40	24	1,170
13	Hall's Westbury	Westbury de Hall	34	970	32	680	27	1,605
14	Mammoth Clyde	Clyde mammouth	33	1,980	25	160	25	1,480
15	East Lothian	Lothian Est	33	660	26	800	23	365
16	Shamrock Purple Top	Sh. à collet violet.	23	860	28	100	23	1,685
17	Perfection Swede	Rutabaga Perfection	30	1,380	28	1,420	23	530
18	Prize Purple Top	Collet violet primé	31	370	25	820	22	220
19	New Arctic	A. nouveau	26	470	26	800	24	25
20	Marquis of Lorne	Marquis de Lorne	30	1,380	23	200	19	940
21	Carter's Elephant	Eléphant de Carter.	26	1,330	29	80	18	1,620
22	Monarch	Monarque	24	1,500	22	550	22	880
23	Giant King	Roi géant	28	430	22	1,540	21	1,065
24	Sutton's Champion	Champion de S.	22	550	20	920	20	1,580
25	Hartley's Bronze Top	Bronzé de Hartley	22	1,210	22	870	27	1,440
	Moyenne		32	4	27	383	24	812

En comparant les rendements moyens présentés ici avec ceux du tableau précédent, on verra que les navets ont pendant les vingt-et-un jours gagné en poids comme suit :—

	tonnes.	lb.
1er semis : gain moyen par acre	1	1,907
2e " " "	1	1,250
3e " " "	1	844

Le gain moyen des trois semis de toutes les variétés essayées se trouve être 1 tonne 1,333 lb. par acre.

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Nous avons en 1899 essayé 21 variétés de betteraves fourragères, toutes semées à côté les unes des autes et à côté des navets. Le terrain était semblable et a reçu même façon et même préparation. La récolte précédente avait été de l'orge. Les rayons ont été faits espacés de 2 pieds, et avant l'ensemencement un pesant rouleau y a été passé de manière à bien affermir le sol pour recevoir la semence. Il a été fait deux semis : le premier le 11 mai et le second le 24 mai. Les racines ont toutes été arrachées le 13 octobre, et le rendement par acre a été calculé d'après le poids de racines obtenu dans un rang de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

N°	Variété de betterave fourragère.		Rendement par acre. 1er semis.		2e semis.	
			tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Gate Post	Poteau de barrière	34	640	22	880
2	Mammoth Long Red	Rouge longue mammouth	33	1,980	21	405
3	Canadian Giant	Géante du Canada	33	330	21	1,890
4	Prize Mammoth Long Red	Rouge longue mammouth primée	33	330	20	260
5	Selected Mammoth Long Red	Rouge longue mammouth choisie	33	330	18	300
6	Giant Yellow Globe	Jaune globe géante	32	350	21	75
7	Yellow Intermediate	Intermédiaire jaune	31	370	18	1,620
8	Ward's Large Oval Shaped	Grosse ovale de Ward	30	1,050	14	1,205
9	Lion Yellow Intermediate	Intermédiaire jaune Lion	30	60	19	1,765
10	Giant Yellow Intermediate	Intermédiaire jaune géante	29	1,565	20	260
11	Giant Yellow Half Long	Mi-longue jaune géante	29	1,400	19	610
12	Champion Yellow Globe	Jaune globe Champion	27	1,450	16	1,660
13	Mammoth Yellow Intermediate	Intermédiaire jaune mammouth	25	1,315	16	1,010
14	Gate Post Yellow	Jaune poteau de barrière	25	820	14	215
15	Mammoth Oval Shaped	Grosse ovale mammouth	25	160	13	1,940
16	Warden Orange Globe	Orange globe Warden	23	230	11	1,265
17	Norbitan Giant	Norbiton géante	23	200	15	360
18	Champion Yellow Globe	Jaune globe Champion	21	625	18	630
19	Yellow Fleshed Tankard	Gobelet à chair jaune	20	1,250	15	695
20	Golden Fleshed Tankard	Gobelet à chair dorée	19	1,600	15	1,680
21	Red Fleshed Tankard	Globelet à chair rouge	18	740	14	50
	Moyenne		29	139	18	933

Le rendement moyen des parcelles les premières ensemencées a surpassé celui des parcelles les deuxièmes ensemencées de 10 tonnes 1206 livres par acre.

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons en 1899 essayé 20 variétés de carottes toutes semées à côté les unes des autres et à côté des parcelles de navets et de betteraves fourragères. Le terrain était semblable et a reçu même façon et même préparation. La récolte précédente avait été des pois. Les rayons ont été faits espacés de 2 pieds et avant l'ensemencement un pesant rouleau y a été passé de manière à bien affermir le sol pour recevoir la semence. Il a été fait deux semis : le premier le 11 mai et le second le 25 mai. Les racines ont toutes été arrachées le 13 octobre, et le rendement par acre a été calculé d'après le poids de racines obtenu dans un rang de 66 pieds de longueur.

CAROTTES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nº	Variété de carotte.		Rendement par acre. 1er semis. tonn.	lb.	2e semis. tonn.	lb.
1	Iverson's Champion	Champion d'Iverson	33	660	33	..
2	Giant White Vosges	Blanche géante des Vosges	33	350	24	1,560
3	Improved Short White	Blanche courte améliorée	33	..	21	700
4	Mammoth White Intermediate	Blanche intermédiaire mammouth	32	1,340	32	20
5	New White Intermediate	Blanche intermédiaire nouvelle	32	680	28	1,420
6	Green Top White Orthe	Orthe blanche à collet vert	28	1,750	21	1,830
7	Long Yellow Stump-rooted	Jaune longue obtuse	28	1,420	27	450
8	Ontario Champion	Champion d'Ontario	28	1,090	22	880
9	White Belgian	Blanche de Belgique	28	760	24	510
10	Half Long White	Blanche mi-longue	27	1,770	22	550
11	Guerande or Ox Heart	Guérande ou Cœur de bœuf	26	1,955	25	1,150
12	Early Gem	Joyau hâtive	25	820	20	920
13	Half Long Chantenay	Chantenay mi-longue	25	820	20	590
14	Yellow Intermediate	Jaune intermédiaire	24	1,170	23	1,190
15	White Large Short Vosges	Blanche grosse courte des Vosges	22	385	20	1,250
16	Scarlet Intermediate	Écarlate intermédiaire	19	940	15	360
17	Carter's Orange Giant	Orange géante de Carter	18	1,950	18	300
18	Long Orange or Surrey	Orange longue ou Surrey	17	1,310	16	1,990
19	Scarlet Nantes	Écarlate de Nantes	16	1,000	12	1,245
20	Long Scarlet Altringham	Altringham écarlate longue	14	380	13	70
	Moyenne		24	1,358	21	1,567

Le rendement moyen des parcelles les premières ensemencées a surpassé celui des parcelles les dernières ensemencées de 2 tonnes 1,791 livres par acre.

ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Nous avons en 1899 essayé 6 variétés de betteraves à sucre, toutes semées à côté les unes des autres et à côté des parcelles de navets, de betteraves fourragères et de carottes. Le terrain était semblable et a reçu même façon et même préparation. La récolte précédente avait été des pois. Il a été fait deux semis : le premier le 11 mai et le second le 25 mai. Les racines ont toutes été arrachées le 13 octobre, et le rendement par acre a été calculé d'après le poids de racines obtenu dans un rang de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES À SUCRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de betterave à sucre.		Rendement par acre. 1er semis. tonn.	lb.	2e semis. tonn.	lb.
1	Wanzleben		28	1,585	18	1,950
2	Improved Imperial	Impériale améliorée	27	450	18	1,950
3	Vilmorin's Improved	Vilmorin améliorée	26	800	15	690
4	Danish Improved	Danoise améliorée	21	1,230	16	1,990
5	Danish Red Top	Danoise à collet rouge	19	1,270	19	1,270
6	Red Top Sugar	Sucrière à collet rouge	18	1,290	16	1,660
	Moyenne		23	1,437	17	1,585

Le rendement moyen des parcelles les premières ensemencées a surpassé celui des parcelles les deuxièmes ensemencées de 5 tonnes 1,852 livres par tonnes.

Pommes de terre.

On trouvera le relevé des résultats des essais de pommes de terre dans le rapport de l'horticulteur.

EXPÉRIENCES AVEC LE TRÈFLE COMME ENGRAIS VERT.

Nous avons l'année passée recueilli de nouvelles données quant à l'avantage pour le sol, résultant de l'enfouissement du trèfle vert. Les essais de cultures dans les terrains ainsi traités ont fait voir que la pousse en est plus vigoureuse, en même temps qu'il y a augmentation du poids de la récolte.

Effet du Trèfle enfoui sur l'Avoine.

Au commencement du printemps de 1899 un champ de quatre acres de superficie fut labouré jusqu'à environ 4 pouces de profondeur. Le sol était une terre sableuse de qualité moyenne ; deux acres de ce terrain avaient été au printemps de 1898 ensemencés d'orge en même temps que de 10 livres de graine de trèfle rouge. Après la moisson le trèfle poussa rapidement, et avant l'hiver il avait formé une bonne masse verte d'environ un pieds de hauteur. Un acre avait été en brome inerme en 1898 ; demi-acre avait été ensemencé d'un mélange de graminées à pâturages sans trèfle et un autre demi-acre d'un mélange de graminées à pâturages et d'une bonne proportion de trèfle.

Après avoir été labourée et hersée, la superficie totale de quatre acres a été ensemencée d'avoine de Bavière. Là où il y avait eu du trèfle enfoui, son effet était très évident sur la pousse de l'avoine, qui là où il y avait eu du trèfle était beaucoup plus verte et vigoureuse ; vers le moment de l'épiage les plantes étaient en moyenne d'un pied plus hautes que celles du terrain à côté où il n'y avait point eu de trèfle.

A la récolte, voici quels ont été les résultats :—

Avoine semée.	Par acre. boiss.	lb.
1 acre : après brome inerme	33	8
½ " après mélange de graminées sans trèfle	36	16
½ " " " avec trèfle	46	4
2 acres : après orge avec trèfle	43	28

La moyenne des rendements là où il n'y avait point eu de trèfle a été de 34 boisseaux 10 livres par acre ; la différence est de 10 boisseaux par acre en faveur des cultures sur trèfle enfoui.

Effets du Trèfle enfoui sur des Cultures deux années après.

Dans le Rapport annuel des Fermes expérimentales pour 1898, page 45, sont présentés les résultats de la culture d'avoine Banner dans huit parcelles d'un vingtième d'acre chacune, qui en 1897 avaient été ensemencés de grain, quatre avec trèfle et quatre sans trèfle. Dans les parcelles qui avaient eu du trèfle, l'augmentation en poids de la paille avait été considérable et l'augmentation en poids du grain récolté avait été d'un peu plus de 11 boisseaux par acre.

En 1899 ces huit parcelles ont toutes été ensemencées d'une même variété d'orge, l'orge Mensury, et de nouveau nous avons constaté des différences marquées en faveur du terrain traité au trèfle. Il n'a été employé aucune autre matière fertilisante.

Parcelle.	Avait été en 1897 ensemencée de	Avoine, 1898.			Orge, 1899.		
		Paille par acre.	Grain par acre.		Paille par acre.	Grain par acre.	
		lb.	boiss.	lb.	lb.	boiss.	lb.
1	Blé Preston, avec trèfle	3,770	56	6	3,120	40	20
2	" sans trèfle	2,160	37	2	1,740	25	20
3	Orge à six rangs d'Odessa, avec trèfle	2.180	37	12	2,620	32	24
4	" " sans trèfle	1,450	30	10	2,440	27	44
5	Orge à deux rangs Bolton, avec trèfle	3,180	51	26	2,470	33	26
6	" " sans trèfle	2,090	44	24	2,000	29	28
7	Avoine Banner, avec trèfle	5,110	55	..	3,270	44	38
8	" sans trèfle	2,260	44	4	2,320	33	36

Effet du Trèfle enfoui sur le Rendement en Paille.

Ces chiffres font voir que le rendement moyen en paille dans les quatre parcelles traitées au trèfle a été la première année de 3,560 livres par acre et la seconde année de 2,870 livres, tandis que le poids de paille obtenu dans les parcelles à côté où il n'avait point été employé de trèfle, a été en 1898 de 1,990 livres par acre et en 1899 de 2,125.

Effet du Trèfle enfoui sur le Rendement en Grain.

L'augmentation de poids du grain après l'enfouissement du trèfle vert a été la première année pour l'avoine de 11 boisseaux 1 livre par acre, et en 1899 où les mêmes parcelles ont été ensemencées d'orge l'augmentation moyenne a été de 8 boisseaux 31 livres par acre.

Ces résultats sont vraiment remarquables. Ils font voir que dans les parcelles en question l'enfouissement d'une seule récolte de trèfle semé avec du grain en 1897 a produit une augmentation étonnante tant en paille qu'en grain. Par suite de la fertilité et de l'humus ainsi fournis, la récolte de paille, comparativement aux parcelles contiguës restées sans trèfle, a été augmentée en 1898 de 78 pour cent et en 1899 de 35 pour cent. L'augmentation dans le grain produit a été encore plus remarquable, puisque la seconde année elle a été légèrement supérieure à celle de la première année. Elle a été dans les parcelles traitées au trèfle de plus de 28 pour cent en 1898, et de plus de 29 pour cent en 1899.

Effet du Trèfle enfoui sur les Pommes de terre.

Au printemps de 1899 une pièce de terre sableuse plutôt légère, d'assez bonne qualité, a été plantée en pommes de terre de la variété Daisy. Il en a été planté neuf rangs longs de 560 pieds et espacés de 2 pieds ½ dans du terrain qui avait été en orge l'année précédente. Avec l'orge il avait été semé du trèfle rouge ordinaire à raison de 10 livres de graine à l'acre. Après le fauchage du grain, le trèfle avait poussé rapidement, et il formait au milieu d'octobre une bonne masse de feuillage d'environ 12 pouces de hauteur ; on l'avait alors enfoui à 7 à 8 pouces de profondeur. Dans du terrain à côté de même qualité et qui avait reçu même façon, il a été planté le même jour neuf rangs de la même variété de pommes de terre. Cette pièce de terrain avait été l'année précédente sur environ ¾ en pois et sur l'autre ¼ en carottes.

Les pommes de terre ont été plantées le 25 mai, ont levé le 12 juin et ont été arrachées le 30 octobre.

Dans la parcelle 1, après orge, avec trèfle enfoui en octobre 1898, les pommes de terre ont donné un rendement total de 4.408 livres.

Dans la parcelle 2, après pois et carottes sans trèfle, le rendement total a été 3,025 livres.

Ces résultats font voir une différence d'environ 28 pour cent en faveur de la récolte avec laquelle il avait été employé du trèfle. Le feuillage des pommes de terre après trèfle était beaucoup plus vigoureux et uniforme et était d'une couleur verte plus foncée.

ESSAIS DE POIS SOJAS

(Soja Beans, *Soja hispida*).

Ces trois dernières années nous avons fait des essais de culture d'une variété précoce de pois sojas pour fourrage, dans le but d'arriver à savoir quel est le meilleur moment pour les semer et le meilleur mode de culture de cette plante. Nous avons employé pour cela un sol sableux de qualité moyenne mais un peu inégale. La récolte précédente avait été des pois. Le terrain avait été labouré au trisoc peu après la récolte, et labouré de nouveau plus tard en automne jusqu'à environ 7 pouces de profondeur. Au printemps de 1899 il a reçu une application de fumier de ferme d'environ 12 tonnes à l'acre, lequel a été épandu et et enfoui par un labour à environ 6 pouces de profondeur, puis hersé deux fois avant l'ensemencement.

Les sojas ont été semés au semoir en rangs espacés de 14, 21, 28 et 35 pouces et binés deux fois dans le courant de la saison avec une houe à cheval. Tous ont été semés le 31 mai et fauchés pour ensilage le 15 septembre.

Parcelle 1. Semé en rangs espacés de 14 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; plantes très feuillues ; hauteur moyenne, 38 à 40 pouces. Les cosses commençaient à se former au moment du fauchage. Rendement en fourrage vert, 12 tonnes 800 lb. par acre.

Parcelle 2, Semés en rangs espacés de 21 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; plantes très feuillues ; hauteur moyenne, 40 à 44 pouces. Au fauchage les cosses étaient bien formées, mais les grains encore tendres. Rendement en fourrage vert, 12 tonnes 1, 600 lb. par acre.

Parcelle 3. Semé en rangs espacés de 28 pouces. Pousse moyenne mais uniforme ; la pousse plus faible et le moindre rendement de cette parcelle et de la suivante doivent être en partie attribués à ce que la terre était plus légère. Plantes assez feuillues ; hauteur, 40 à 44 pouces. Au fauchage les cosses étaient bien formées et les grains avaient atteint toute leur grosseur et commençaient à durcir. Rendement en fourrage vert, 6 tonnes 1,600 lb. par acre.

Parcelle 4. Semé en rangs espacés de 35 pouces. Pousse moyenne et uniforme ; plantes assez feuillues ; hauteur, 40 à 44 pouces. Cosses bien formées et plus nombreuses que dans parcelle 3. Les grains commençaient à durcir au moment du fauchage. Rendement en fourrage vert, 4 tonnes 1,200 lb. par acre.

ESSAIS DE FÈVES À CHEVAL

(Horse Beans, *Faba vulgaris*, var. *equina*).

Quatre parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre ont été consacrées aux expériences avec cette plante. Le terrain était à côté de celui des sojas ; il était de même nature et de même qualité et avait reçu même façon et même préparation. Nous avons employé de la semence importée de la variété connue sous le nom de Tick.

Le but de ces essais était de voir quelles récoltes on peut obtenir en semant en rangs différemment espacés. Les fèves ont été semées au semoir en rangs espacés de 14, 21, 28 et 35 pouces. Toutes ont été semées le 17 mai et fauchées pour ensilage le 15 septembre. Il n'y a point eu de brûlure sur les plantes cette année.

Parcelle 1. Semé en rangs espacés de 14 pouces. La pousse a été moyenne à vigoureuse et uniforme; hauteur, 50 à 55 pouces; longueur de la cosse 2 pouces à $2\frac{1}{2}$; cosses nombreuses, grains presque mûrs au fauchage. Rendement, 10 tonnes 1,880 lb. par acre.

Parcelle 2. Semé en rangs espacés de 21 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme; hauteur, 50 à 55 pouces. Cosses nombreuses; longueur de la cosse, 2 pouces à $2\frac{1}{2}$. Rendement, 12 tonnes 1,640 lb. par acre.

Parcelle 3. Semé en rangs espacés de 28 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme; hauteur, 50 à 55 pouces. Grains mûrs sur la plupart des plantes au fauchage. Rendement par acre, 5 tonnes 600 lb.

Parcelle 4. Semé en rangs espacés de 35 pouces. Pousse moyenne mais uniforme; hauteur, 46 à 51 pouces. Grains bien mûrs; au fauchage les plantes avaient perdu beaucoup de leur poids en se séchant. Rendement par acre, 3 tonnes 1,200 lb.

ESSAIS DE MILLETS.

Nous avons semé sept variétés de millet dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune, toutes en rayons espacés de 7 pouces, sauf le millet du Japon qui a été semé en rayons espacés de 9 pouces. Le sol était une terre sableuse de qualité moyenne; la récolte précédente avait été des pois. Le terrain avait reçu en automne 1898 une application de fumier de ferme, épandu de dessus la charrette et enfoui par un labour à 6 ou 7 pouces. Au printemps de 1899, le terrain a été travaillé deux fois avec le pulvérisateur à disques et hersé deux fois avant l'ensemencement. La graine a été semée avec le semoir Planet Junior et toutes les variétés ont été semées le 27 mai.

	Variété de millet.	Fauché.	Longueur du chaume.	Pousse.	Poids par acre. Vert.		Sec.	
			pces.		tonn.	lb.	tonn.	lb.
1	Pearl (Perle)	13 sept.	60·72	Très vigour.	17	.	9	1,000
2	Du Japon	26 août	65·72	"	17	1,600	9	800
3	D'Algérie	26 "	60·70	"	14	400	8	800
4	Blanc rond extra de France	25 "	55·60	Vigoureuse	12	400	5	400
5	D'Italie ou D'Inde	13 sept.	60·66	"	11	1,440	5	400
6	Moha de Hongrie	28 août	46·50	"	7	640	4	1,200
7	De Sibérie	28 "	44·48	"	8	800	4	700

Tous ces millets ont été fauchés quand la graine était à l'état tendre ou pâteux.

EXPÉRIENCES SPÉCIALES AVEC ENGRAIS.

Dans le Rapport annuel des Fermes expérimentales pour 1893 nous donnions aux pages 8 à 25 des détails sur les résultats d'une série d'essais qui avaient été continués pendant les cinq ou six années précédentes dans le but de recueillir des renseignements concernant l'effet de l'application de certains engrais et mélanges d'engrais sur les principales plantes agricoles. Les détails qui y étaient donnés portaient sur les résultats de six années d'essais sur le blé et le maïs, de cinq années sur l'avoine, l'orge, les navets et les betteraves fourragères. Nous présentions aussi les résultats d'essais semblables pendant trois ans sur les carottes et pendant un an sur les betteraves à sucre.

Ces expériences ont été continuées ; et pour en faire connaître les préparatifs et le programme général, ainsi que la manière dont elles ont été exécutées, nous citons ce qui suit du Rapport pour 1893 :—

“ Nous avons choisi pour ces expériences un champ de terre sableuse plus ou moins argileuse, qui était originairement couvert d'un bois épais, composé surtout de pins blanc. Les arbres avaient été coupés il y a un grand nombre d'années, et parmi les souches qui restaient encore au moment de l'achat du terrain, il y avait un épais recru d'arbres, principalement peupliers, bouleaux et érables, dont à peine quelques-uns avaient six pouces de diamètre à leur pied. Au commencement de 1897, nous défrichâmes ce terrain en arrachant les jeunes arbres et les souches et les brûlant en tas sur le terrain où ils avaient été pris, épandant ensuite les cendres sur la surface aussi également que possible ; puis le terrain fut labouré et soigneusement hersé. Plus tard dans la saison il fut de nouveau labouré et hersé, et la plus grande partie se trouva en assez bon état pour la culture.

“ Les parcelles tracées pour le travail expérimental avec les engrais étaient d'un dixième d'acre chacune : 21 consacrées au blé, 21 à l'orge, 21 à l'avoine, 21 au maïs ou blé-d'Inde, et 21 aux navets et aux betteraves fourragères. Par suite de la difficulté à drainer quelques parties humides et du retard qui en résulta, il ne fut pas possible de commencer le travail dans toutes les parcelles la première saison, en 1888, où les expériences n'embrassèrent que 20 parcelles de blé et 16 de maïs ; mais en 1889 toutes les séries étaient complètes excepté six de plantes-racines, n° 16 à n° 21 inclusivement, qui furent prêtes pour le travail en 1890.” Dans tous les cas les parcelles de chaque série ont été ensemencées le même jour.

“ En 1890 toutes les parcelles de grain se trouvèrent tellement envahies par les mauvaises herbes que la végétation des cultures en fut très entravée, et dans le but de nettoyer le terrain nous ensemençâmes de carrottes moitié de chacune des parcelles de blé et d'avoine, et nous ensemençâmes de betteraves à sucre moitié de chacune des parcelles d'orge. En 1892 nous ensemençâmes de carottes l'autre moitié de chaque parcelle de ces mêmes séries. En 1893 nous avons cru utile de continuer ce moyen de nettoyer le terrain, et nous avons de nouveau ensemencé de carottes les demi-parcelles de blé et d'avoine qui l'avaient été en 1891, et de betteraves à sucre celles d'orge qui l'avaient été en 1891.” En 1894, 1895, 1896, 1897 et 1898, les demi-parcelles d'avoine ont été de nouveau ensemencées de carottes et les demi-parcelles consacrées au blé et à l'orge ont été plantées de pommes de terre.

Façons données au sol.

“ Toutes les parcelles à grain sont chaque année labourées au trisoc (gang plough) peu après la récolte, puis, quand le grain tombé des épis et les mauvaises herbes ont bien levé, elles sont labourées de nouveau jusqu'à environ 7 pouces de profondeur. Au printemps les parcelles sont travaillées une fois au trisoc avant l'épandage des engrais, puis hersées avant la semaille. Dans les parcelles qui ont reçu le fumier de ferme, le fumier a été enfoui à une petite profondeur par un labour aussitôt que possible après l'épandage, et la herse y a été passée juste avant la semaille. Toutes les fois qu'il est ici parlé de fumier de ferme, il s'agit d'un mélange de fumier de cheval et de vache en proportions à peu près égales.”

Nous donnons chaque année un compte rendu de ces expériences dans les parcelles à engrais continus, indiquant le rendement moyen pendant toute la période écoulée, ajoutant les résultats de l'année courante, puis le rendement moyen de toutes les années.

Changements dans les Expériences.

Après une suite de récoltes prises sans interruption pendant dix ou douze années, nous avons trouvé que le sol des parcelles qui n'avaient point reçu de fumier de ferme étaient devenues très pauvres en humus, ce qui avait diminué leur capacité à retenir l'humidité, et ainsi, à part la question de l'approvisionnement de nourriture pour les plantes, les conditions étaient devenues moins favorables pour la végétation. Nous avons modifié les expériences en 1899 et avons tâché de restituer une partie de l'humus tout en réunissant en même temps de nouveaux renseignements quant à la valeur du trèfle comme collecteur de nourriture pour les plantes. Nous avons au printemps semé avec le grain 10 livres de graine de trèfle rouge à l'acre dans toutes les parcelles de blé, d'orge et d'avoine, qui toutes étaient de tout un dixième d'acre. La graine de trèfle a bien germé, et après le fauchage du grain les jeunes plantes de trèfle ont poussé rapidement ; en octobre elles formaient dans les différentes parcelles une masse de feuillage plus ou moins épaisse et drue, laquelle a été enfouie par un labour le 12 octobre.

Dix années d'expériences nous ont fait voir que le phosphate minéral non traité finement pulvérisé n'a aucune valeur comme engrais. Chaque année jusqu'ici, nous avions employé cette substance dans chaque série d'expériences dans les parcelles 4, 5. 6, 7 et 8, sauf dans celles des plantes-racines, où nous l'employions dans les parcelles 4, 5. 6 et 7. Dans toutes ces parcelles, nous avons en 1898 discontinué l'emploi du phosphate minéral non traité finement pulvérisé et fait usage à la place de poids égaux de phosphate Thomas pulvérisé. En 1899 nous avons de nouveau appliqué du phosphate Thomas pulvérisé dans toutes ces parcelles sauf dans la 6e de chaque série.

Un autre point sur lequel nous avons tâché de nous éclairer a été la durée de l'effet d'une libérale application de fumier de ferme sur les récoltes subséquentes ; nous en avons donc en 1899 discontinué l'application dans les parcelles 1, 2 et 6 qui en avaient reçu pendant dix ou onze années consécutives. Nous avons aussi omis l'engrais phosphaté dans la parcelle 6 de chaque série. Nous avons discontinué la culture de carottes et de pommes de terre dans une moitié de parcelles à céréales, et les parcelles de blé, d'orge et d'avoine ont été de tout un dixième d'acre.

PARCELLES DE BLÉ.

Dès le début nous avons ensemencé ces parcelles à raison de 1 boisseau ½ de grain à l'acre, excepté en 1894. Les variétés que nous avons employées sont les suivantes : en 1888-89 et 1891 le blé Blanc de Russie, et en 1892-93 le blé Campbell à balle blanche. En 1894 il fut semé du blé Rio Grande ; peu avant de semer ce blé nous fîmes l'épreuve de sa vitalité, et nous constatâmes que sa faculté germinative était très faible, plus de la moitié des grains n'ayant pas germé Comme il était alors impossible de nous procurer de meilleure semence, nous semâmes le double de la quantité ordinaire, savoir 3 boisseaux à l'acre, ce qui donna dans chaque parcelle environ la pousse ordinaire. En 1895, 1896, 1897, 1898 et 1899 il a été semé du blé Fife rouge à raison de la quantité ordinaire, 1 boisseau ½ à l'acre. En 1899 le Fife rouge a été semé le 5 mai ; il a levé le 13 mai et été mûr le 17 août.

La saison de 1899 a été à Ottawa passablement favorable à la culture du blé de printemps et a donné en général des récoltes au-dessus de la moyenne.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE BLÉ DE $\frac{1}{10}$ ACRE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	Rendement moyen de onze années. Rendement par acre. Grain.		Paille.	12e saison, 1899. Variété, Fife rouge. Rendement par acre. Grain.		Paille.	Rendement moyen des douze années. Rendement par acre. Grain.		Paille.
		boiss.	lb.	lb.	boiss.	lb.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Fumier de ferme (de cheval et de vache mêlé) bien consommé, 12 tonnes à l'acre en 1888 ; 15 tonnes chaque année depuis jusqu'en 1899—point en 1899.	20	$56\frac{4}{11}$	3,709	23	40	5,280	21	10	3,839
2	Fumier de ferme (de cheval et de vache mêlé frais, 12 tonnes à l'acre en 1888 ; 15 tonnes chaque année depuis jusqu'en 1899—point en 1899	20	$52\frac{4}{11}$	3,699	27	40	5,910	21	$26\frac{4}{12}$	3,883
3	Point de fumure	10	$16\frac{4}{11}$	1,899	10	35	1,300	10	$17\frac{11}{12}$	1,849
4	Phosphate Thomas, 500 lb. à l'acre	10	$22\frac{3}{11}$	1,920	10	30	2,470	10	$22\frac{11}{12}$	1,965
5	Phosphate Thomas, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	12	$32\frac{8}{11}$	2,865	12	20	2,590	12	$31\frac{8}{12}$	2,842
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre ; phosphate Thomas, 500 lb. à l'acre ; les deux mis en compost, intimement mélangés, et qu'on avait laissé s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage. Appliqués chaque année jusqu'en 1899—point en 1899*.	18	$11\frac{7}{11}$	3,094	21	10	4,445	18	$26\frac{6}{12}$	3,206
7	Phosphate Thomas, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre	12	$43\frac{3}{11}$	2,235	12	50	3,880	12	$43\frac{10}{12}$	2,372
8	Phosphate Thomas, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	10	$41\frac{7}{11}$	1,867	10	50	3,260	10	$42\frac{4}{12}$	1,980
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre	11	$37\frac{1}{11}$	1,776	11	30	2,175	11	$36\frac{6}{12}$	1,809
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	12	$51\frac{9}{11}$	3,035	14	5	3,110	12	$57\frac{11}{12}$	3,041
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude. 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	13	$30\frac{10}{11}$	2,665	18	30	3,840	13	$55\frac{10}{12}$	2,736
12	Point de fumure	9	$43\frac{7}{11}$	1,650	9	5	2,685	9	$40\frac{5}{12}$	1,742
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre	11	$40\frac{3}{11}$	1,834	12	15	2,635	11	$43\frac{2}{12}$	1,900
14	Poudre d'os fine, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	15	$12\frac{3}{11}$	2,274	14	35	3,315	15	$9\frac{2}{12}$	2,360
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	13	$22\frac{3}{11}$	2,300	12	30	2,550	13	$17\frac{11}{12}$	2,320
16	Muriate de potasse, 150 lb. à l'acre	15	$20\frac{3}{11}$	2,001	15	10	2,800	15	$19\frac{5}{12}$	2,067
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre	11	$44\frac{8}{11}$	2,277	15	50	2,940	12	$5\frac{2}{12}$	2,332
18	Sulfate de fer, 60 lb. à l'acre	12	$31\frac{4}{11}$	1,840	11	30	1,690	12	$26\frac{3}{12}$	1,881
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre	13	15	1,639	14	20	1,810	13	$20\frac{5}{12}$	1,486
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb. à l'acre	12	$35\frac{5}{11}$	1,880	11	30	1,880	12	30	1,880
21	Non fumé en 1889 ; chaque année depuis, superphosphate minéral n° 2, 500 lb. à l'acre	12	$26\frac{2}{11}$	1,850	13	50	2,400	12	$33\frac{2}{12}$	1,895

*De 1888 à 1897 il avait été appliqué du phosphate minéral pulvérisé, du phosphate Thomas seulement en 1898.

PARCELLES D'ORGE.

Les parcelles d'orge ont été ensemencées en 1889, 1890 et 1891 a raison de 2 boisseaux à l'acre ; en 1892 et 1893 à raison de 1 boisseau $\frac{1}{2}$, et en 1894, 1895, 1896, 1897,

1898 et 1899 à raison de 2 boisseaux : nous avons toujours ensemensé d'orge à deux rangs. Les variétés employées ont été les suivantes ; en 1889, 1890 et 1891, Saale ; en 1892, Goldthorpe ; en 1893, Duck-bill, en 1894, 1895, 1896, 1897, 1898 et 1899, Thorpe du Canada, variété sélectionnée de l'orge Duck-bill. En 1899, l'orge Thorpe du Canada a été semée le 5 mai a levé le 13 mai et a été récoltée le 7 et 8 août.

En 1899 le rendement de onze des parcelles d'orge a été plus élevé que la moyenne des saisons passées, celui des autres a été au-dessous de la moyenne.

EXPERIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES D'ORGE DE $\frac{1}{10}$ D'ACRE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	Rendement moyen de dix années. Rendement par acre. Grain.		Paille.	11e saison, 1899. Variété Thorpe du Canada. Rendement par acre. Grain.		Paille.	Rendement moyen des onze années. Rendement par acre. Grain.		Paille.
		boiss.	lb.	lb.	boiss.	lb.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Fumier de ferme, bien consommé, 15 tonnes à l'acre, chaque année jusqu'en 1899—point en 1899	34	$34\frac{7}{10}$	3,054	34	43	2,835	34	$35\frac{5}{11}$	3,034
2	Fumier de ferme, frais, 15 tonnes à l'acre, chaque année jusqu'en 1899—point en 1899	35	$21\frac{1}{10}$	3,280	33	46	3,060	35	$14\frac{7}{11}$	3,260
3	Point de fumure	13	$32\frac{5}{10}$	1,594	10	40	1,075	13	$20\frac{1}{11}$	1,546
4	Phosphate Thomas, 500 lb. à l'acre	13	$42\frac{3}{10}$	1,470	15	..	1,185	13	$47\frac{2}{11}$	1,444
5	Phosphate Thomas, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	19	$8\frac{7}{10}$	2,159	25	20	2,970	19	$35\frac{10}{11}$	2,232
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre ; phosphate Thomas, 500 lb. à l'acre les deux mis en compost, intimement mélangés et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage. Appliqués chaque année jusqu'en 1899—point en 1899*	28	$4\frac{7}{10}$	2,439	26	7	2,055	27	$44\frac{2}{11}$	2,404
7	Phosphate Thomas, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre	22	$26\frac{3}{10}$	2,350	35	15	2,810	23	34	2,391
8	Phosphate Thomas, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	19	$16\frac{5}{10}$	1,676	21	27	1,815	19	$26\frac{2}{11}$	1,688
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre	21	9	1,974	16	12	1,120	20	$35\frac{5}{11}$	1,871
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	26	$21\frac{5}{10}$	2,383	33	1	2,235	27	$2\frac{2}{11}$	2,369
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	25	$33\frac{5}{10}$	2,533	30	45	2,350	26	$8\frac{4}{11}$	2,516
12	Point de fumure	13	$13\frac{5}{10}$	1,226	10	20	1,070	13	1	1,211
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre	13	35	1,380	13	16	1,330	13	$33\frac{8}{11}$	1,375
14	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	22	$1\frac{5}{10}$	1,986	26	2	2,250	22	19	2,010
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	21	22	2,365	24	43	1,970	21	37	2,329
16	Muriate de potasse, 150 lb. à l'acre	21	42	1,876	23	46	1,445	22	$3\frac{1}{11}$	1,836
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre	17	$28\frac{5}{10}$	2,003	24	33	1,835	18	$11\frac{2}{11}$	1,987
18	Sulfate de fer, 60 lb. à l'acre	17	$35\frac{5}{10}$	1,732	17	24	1,400	17	$34\frac{5}{11}$	1,741
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre	28	5	2,114	26	7	1,475	27	$44\frac{5}{11}$	2,056
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb. à l'acre	19	$39\frac{5}{10}$	1,691	15	40	1,045	19	$22\frac{1}{11}$	1,632
21	Superphosphate minéral n° 2, 500 lb. à l'acre	20	26	1,860	16	17	1,485	20	$7\frac{8}{11}$	1,826

*De 1888 à 1897 il avait été appliqué du phosphate minéral pulvérisé, du phosphate Thomas seulement en 1898.

PARCELLES D'AVOINE.

Les parcelles d'avoine ont été ensemencées en 1889 et 1890 à raison de 2 boisseaux à l'acre; en 1891, 1892 et 1893 à raison de 1 boisseaux ½, et en 1894, 1895, 1896, 1897 1898 et 1899 à raison de 2 boisseaux. Les variétés employées ont été les suivantes; en 1889 Early English (Précoce d'Angleterre); en 1890, 1891, 1892, 1893, Brize Cluster; et en 1894, 1895, 1896, 1897, 1898 et 1899, Banner. L'avoine Banner a été semée en 1899 le 8 mai, a levé le 14 mai, et a été récoltée du 8 au 11 août. La saison de 1899 a été favorable pour l'avoine, et dans la plupart des cas le rendement a été au-dessus de la moyenne.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES D'AVOINE DE $\frac{1}{10}$ D'ACRE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	Rendement moyen de dix années. Rendement par acre. Grain.		Paille.	11e saison, 1899. Variété, Banner. Rendement par acre. Grain.		Paille.	Rendement moyen des onze années. Rendement par acre. Grain.		Paille.
		boiss.	lb.	lb.	boiss.	lb.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Fumier de ferme, bien consommé, 15 tonnes à l'acre chaque année jusqu'en 1899—point en 1899	48	14	3,235	55	30	2,150	49	$3\frac{1}{11}$	3,136
2	Fumier de ferme, frais, 15 tonnes à l'acre chaque année jusqu'en 1899—point en 1899	54	17	3,467	55	15	2,135	54	$18\frac{6}{11}$	3,345
3	Point de fumure	30	$23\frac{5}{10}$	1,534	29	24	990	30	$20\frac{5}{11}$	1,484
4	Phosphate Thomas, 500 lb. à l'acre	30	$18\frac{3}{10}$	1,762	31	11	985	30	$23\frac{3}{11}$	1,691
5	Phosphate Thomas, 500 lb., nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	48	7	2,713	52	27	2,785	48	$21\frac{2}{11}$	2,719
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre; phosphate Thomas, 500 lb. à l'acre, les deux mis en compost, intimement mélangés, et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage. Appliqués chaque année jusqu'en 1899—point en 1899.*	44	9	2,614	52	32	2,120	45	$1\frac{9}{11}$	2,569
7	Phosphate Thomas, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre	44	$30\frac{5}{10}$	3,149	58	18	3,290	46	$9\frac{5}{11}$	3,161
8	Phosphate Thomas, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	39	$28\frac{5}{10}$	2,299	42	32	2,040	40	$8\frac{2}{11}$	2,275
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre	35	$\frac{5}{10}$	1,947	35	5	1,855	35	$\frac{10}{11}$	1,938
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	46	1	2,812	52	17	2,375	46	21	2,772
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois, non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	36	$5\frac{1}{10}$	2,411	37	2	2,250	36	$4\frac{9}{11}$	2,376
12	Point de fumure	21	14	1,550	20	..	930	21	$9\frac{7}{11}$	1,493
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre	33	1	1,969	41	1	1,875	33	$25\frac{8}{11}$	1,960
14	Poudre d'os fine, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	37	$6\frac{5}{10}$	2,186	42	27	2,085	37	$27\frac{10}{11}$	2,176
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	45	$24\frac{5}{10}$	2,669	49	29	2,835	46	$7\frac{4}{11}$	2,684
16	Muriate de potasse, 150 lb. à l'acre	34	21	2,145	35	20	1,690	34	24	2,103
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre	43	$23\frac{5}{10}$	3,027	43	3	2,275	43	$21\frac{7}{11}$	2,958
18	Sulfate de fer, 60 lb. à l'acre	36	$1\frac{5}{10}$	2,120	28	28	1,660	35	$13\frac{3}{11}$	2,078
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre	35	18	1,976	31	21	1,485	35	$5\frac{10}{11}$	1,931
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb. à l'acre	32	24	2,024	33	8	1,602	32	$24\frac{8}{11}$	1,995
21	Superphosphate minéral n° 2, 500 lb. à l'acre	33	$4\frac{5}{10}$	1,871	33	28	1,660	33	$6\frac{7}{11}$	1,851

*De 1888 à 1897 il avait été appliqué du phosphate minéral pulvérisé, du phosphate Thomas seulement en 1898.

PARCELLES DE MAIS.

Dans les parcelles de maïs, nous avons eu pour objet d'obtenir le poids le plus élevé possible de fourrage vert à point pour l'ensilage, assez avancé pour qu'au moment de la coupe les grains fussent à l'état laiteux avancé ou lustrés. Dès le début chaque parcelle a été divisée en deux parties égales ; dans l'une de ces parties désignée sous le n° 1, nous avons essayé l'une des variétés à pousse la plus vigoureuse et à maturité un peu plus tardive, et dans l'autre, désignée sous le n° 2, l'une des variétés les plus précoces. Pendant les quatre premières années l'une des variétés de maïs Dent fut essayée dans le n° 1 ; en 1888, 1889 et 1890 la variété Mammouth Southern Sweet ; en 1891 Red Cod Ensilage, et en 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898 et 1899, une variété très luxuriante de maïs Glacé (Flint), le Rural Thoroughbred Whtte Flint. Dans l'autre moitié (n° 2) des parcelles, il a été semé du Canada Yellow Flint en 1888, 1889 et 1890 ; du Thoroughbred White Flint en 1891, du Pearce's Prolific en 1892, 1893 et 1894, et du Mammouth Flint à six rangs en 1895, 1896, 1897, 1898 et 1899. Pendant les quatre premières années, la série 1 a été ensemencée en rayons espacés de 3 pieds, à raison d'environ 24 livres de semence à l'acre ; les plantes étaient éclaircies quand elles avaient levé de manière à être espacées de 6 à 8 pouces. La série 2 a été ensemencée en buttes espacées de 3 pieds en tous sens, 4 ou 5 grains par butte. Depuis sept ans les deux variétés ont été semées en buttes. Dans les deux séries le maïs a été semé en 1899 le 25 mai et coupé le 15 septembre. Le rendement en fourrage dans toutes ces parcelles la saison dernière a été au-dessous de la moyenne des années passées.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE MAÏS DE $\frac{1}{10}$ D'ACRE, COUPÉ VERT POUR ENSILAGE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	Rendement moyen de onze années.				12e saison, 1898.				Rendement moyen des douze années.			
		Demi-parcelle n° 1.		Demi-parcelle n° 2.		Demi-parcelle n° 1. Thoroughbred White Flint.		Demi-parcelle n° 2. Mammouth à huit rangs.		Demi-parcelle n° 1.		Demi-parcelle n° 2.	
		Poids de fourrage vert par acre.											
		tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.
1	Fumier de ferme bien consommé, 12 tonnes à l'acre chaque année jusqu'en 1899—point en 1899	16	240	12	696	10	160	8	1,920	15	1,235	12	131
2	Fumier de ferme, frais, 12 tonnes à l'acre chaque année jusqu'en 1899—point en 1899	17	724	11	785	8	1,940	5	1,080	16	1,325	10	1,809
3	Point de fumure.......	7	1,278	5	1,004	1	1,820	1	1,880	7	323	5	410
4	Phosphate Thomas, 800 lb. à l'acre.........	7	204	5	285	4	1,840	3	540	6	1,840	4	305
5	Phosphate Thomas, 800 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre..................	10	1,708	8	1,662	6	400	7	620	10	932	8	1,408
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre ; phosphate Thomas, 500 lb. à l'acre, les deux mis en compost, intimement mélangés, et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage. Appliqués chaque année jusqu'en 1899—point en 1889.*	16	729	11	899	9	400	6	1,560	15	1,534	11	120
7	Phosphate Thomas, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois lessivée, 1,000 lb. à l'acre..........................	15	305	10	1,782	9	820	8	960	14	1,347	10	1,380
8	Phosphate Thomas, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre......	11	1,156	8	1,020	6	640	5	260	11	279	8	456
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre.	10	1,129	7	1,997	5	760	3	1,740	10	264	7	1,309

*De 1888 à 1897 il avait été appliqué du phosphate minéral pulvérisé, du phosphate Thomas seulement en 1898.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE MAIS—*Fin.*

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	Rendement moyen de onze années. Demi-parcelle n° 1.		Demi-parcelle n° 2.		12e saison, 1898. Demi-parcelle n° 1—Thoroughbred White Flint.		Demi-parcelle n° 2—Mammouth à huit rangs.		Rendement moyen des douze années. Demi-parcelle n° 1.		Demi-parcelle n° 1.	
		Poids de fourrage vert par acre.											
		tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.	13	1,014	10	718	6	1,100	6	580	12	1,854	10	39
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre...........	16	139	11	1,769	8	1,800	8	300	15	944	11	1,146
12	Point de fumure.	10	1,103	8	1,350	5	300	3	1,160	10	202	8	500
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre...........	11	1,105	8	1,740	6	1,780	5	600	11	327	8	1,145
14	Poudre d'os fine, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.........	12	345	8	1,990	6	1,780	6	80	11	1,464	8	1,497
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.........	12	1,181	9	1,073	7	1,620	6	1,480	12	384	9	607
16	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre.....	12	1,696	9	1,516	8	1,460	8	200	12	1,009	9	1,239
17	Superphosphate minéral n° 1, 600 lb.; muriate de potasse, 200 lb.; sulfate d'ammoniaque, 150 lb. à l'acre................	13	554	9	760	4	1,480	3	920	12	1,297	8	1,773
18	Muriate de potasse, 300 lb. à l'acre.......	9	15	5	1,987	3	1,500	3	560	8	1,138	5	1,534
19	Sulfate double de potasse et de magnésie, 300 lb. en 1889 et 1890 (remplacé chaque année depuis par 200 lb. de muriate de potasse); sang séché, 300 lb.; superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre.	11	1,415	7	1,873	5	1,940	4	100	11	458	7	1,225
20	Cendre de bois non lessivée, 1,900 lb. à l'acre.	9	1,913	7	254	4	1,160	4	1,300	9	1,016	6	1,841
21	Poudre d'os fine, 500 lb.; sulfate d'ammoniaque, 200 lb.; muriate de potasse, 200 lb. à l'acre..........................	12	1,418	8	1,558	5	1,070	3	1,170	12	222	6	692

PARCELLES DE BETTERAVES FOURRAGÈRES ET DE NAVETS.

Dans ces parcelles nous n'avons récolté que les racines ; les feuilles ont toujours été coupées et laissées sur le terrain pour être enfouies par un labour, afin qu'elles restituassent au sol les constituants fertilisants qu'elles lui avaient enlevés. Nous avons consacré une moitié de chaque parcelle de $\frac{1}{10}$ d'acre dans la série aux betteraves fourragères et l'autre moitié aux navets en les alternant d'année en année. La préparation du sol a été la même pour ces deux plantes. Le sol a été labouré en automne après la récolte, travaillé profondément au trisoc au printemps après l'épandage du fumier de ferme dans les parcelles 1, 2 et 6 ; après le travail au trisoc, les autres engrais ont été distribués uniformément sur toute la surface, qui a ensuite été hersée, silonnée à intervalles de 2 pieds, puis roulée et ensemencée.

En 1889, nous employâmes la variété de betteraves fourragères Rouge longue Mammouth (Mammoth Long Red). En 1890, nous semâmes trois variétés ; 15 rangs de Rouge longue Mammouth, 6 de Jaune longue Mammoth, et 6 de Demi-longue dorée (Golden Intermediate) dans chaque parcelle. En 1891 chaque parcelle fut encore ensemencée de trois variétés : 18 rangs de Rouge longue Mammouth, 3 de Gobelet à chair jaune (Yellow Fleshed Tankard) et 6 de Gobelet dorée (Golden Tankard). En 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1887, 1898 et 1899, nous n'avons employé qu'une seule variété, savoir la Rouge longue Mammouth. Nous avons semé chaque année environ 4 livres de graine à l'acre, en rangs espacés de 2 pieds ½. En 1899 les betteraves fourragères ont été semées le 3 mai, et ont levé le 17 mai. L'arrachage a eu eu lieu le 16 octobre.

En 1889 il fut semé deux variétés de navets dans les demi-parcelles consacrées à ces plantes : 25 rangs de Carter's Prize Winner et deux rangs de Carter's Queen of Swedes. En 1890 nous n'en semâmes qu'une : Carter's Elephant Swede ; en 1891 nous semâmes six variétés : 6 rangs de Lord Derby Swede, 4 de New Giant King, 3 d'Imperial Swede, 6 de Champion Swede, 4 de Purple Top Swede et 4 d'East Lothian Swede. En 1892 nous ne semâmes que l'Improved Purple Top Swede ; en 1893 et 1894 nous semâmes le Prize Purple Top Swede, en 1895 l'Imperial Swede, et en 1896, 1897, 1898 et 1899 le Prize Purple Top Swede (Rutabaga à collet violet primé). Le terrain consacré aux navets, que l'on sème en général plus tard que les betteraves fourragères, est préparé chaque année de la même manière, et les engrais y sont appliqués en même temps que pour les betteraves fourragères. On le laisse ensuite en repos jusqu'au jour avant l'ensemencement où on le travaille à la houe ou légèrement au trisoc afin de détruire les mauvaises herbes et d'ameublir le sol ; puis on le sillonne, le roule et l'ensemence. En 1889 les navets ont été semés le 7 juin, ont levé le 12 juin et ont été arrachés le 20 octobre. Dans la plupart des cas le rendement des navets et des betteraves fourragères en 1899 a été au-dessous de la moyenne des saisons passées.

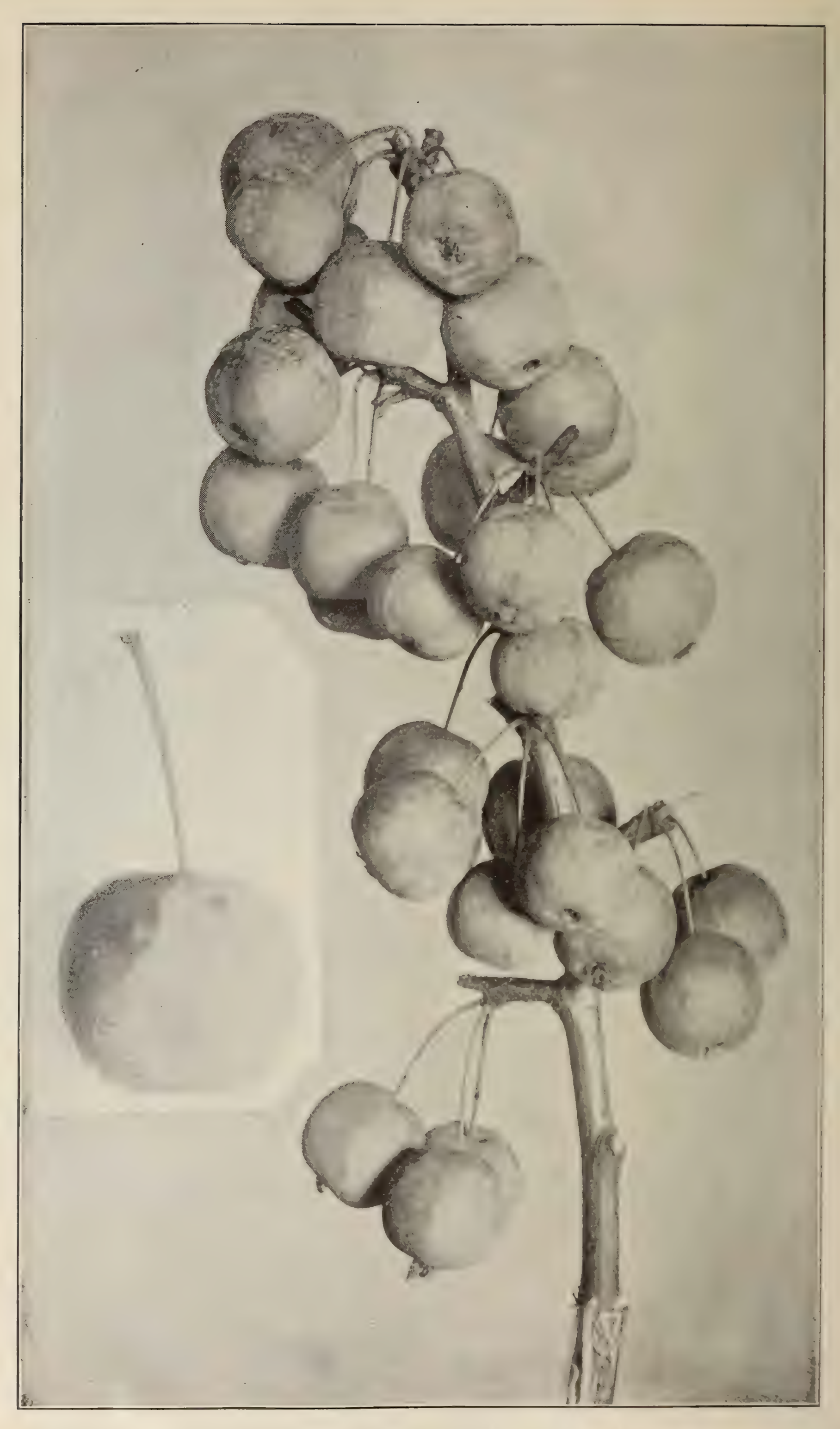
EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE BETTERAVES FOURRAGÈRES ET DE NAVETS DE $\frac{1}{10}$ D'ACRE CHACUNE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	Rendement moyen de dix années.				11e saison, 1899. Variétés.				Rendement moyen des onze années.			
						Demi-parcelle ouest.		Demi-parcelle est.					
		Betteraves fourragères.		Navets.		Betteraves fourragères. Longue rouge Mammoth		Navets. Rutabaga à collet violet.		Betteraves fourragères.		Navets.	
		Par acre.		Par acre.		Par acre.		Par acre.		Par acre.		Par acre.	
		tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.
1	Fumier de ferme, bien consommé, 20 tonnes à l'acre chaque année jusqu'en 1899 —point en 1899........	23	212	15	196	17	800	15	60	22	1,174	15	183
2	Fumier de ferme frais, 20 tonnes à l'acre chaque année jusqu'en 1899 —point en 1899..............	22	269	15	854	15	1,300	14	140	21	1,090	15	607
3	Point de fumier....................	9	214	7	124	5	1,320	5	1,260	8	1,587	6	1,863
4	Phosphate Thomas, 1,000 lb. à l'acre.	8	1,101	7	599	6	80	7	540	8	644	7	593
5	Phosphate Thomas, 1,000 lb.; nitrate de soude, 250 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre.....	13	1,986	9	1,036	12	1,200	11	1,440	13	1,732	9	1,436
6	Fumier de ferme partiellement consommé et en active fermentation, 12 tonnes à l'acre ; phosphate Thomas, 1,000 lb., les deux mis en compost, intimement mélangés et qu'on avait laissés s'échauffer avant l'épandage. Appliqués chaque année jusqu'en 1899—point en 1899*.............	18	859	13	514	11	1,460	13	760	17	1,799	13	536
7	Phosphate Thomas, 1,000 lb.; sulfate de potasse, 200 lb. en 1889 et 1890, remplacé par le muriate de potasse en 1891 et les années suivantes ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre............................	10	1,012	9	486	13	800	12	280	10	1,472	9	1,012
8	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb.; sulfate de potasse, 200 lb. en 1889 et 1890 ; remplacé par le muriate de potasse, 250 lb. en 1891 et les années suivantes ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre....	14	820	12	455	8	780	8	480	13	1,725	11	1,730
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre................	9	827	8	1,780	5	1,060	6	800	9	120	8	1,327

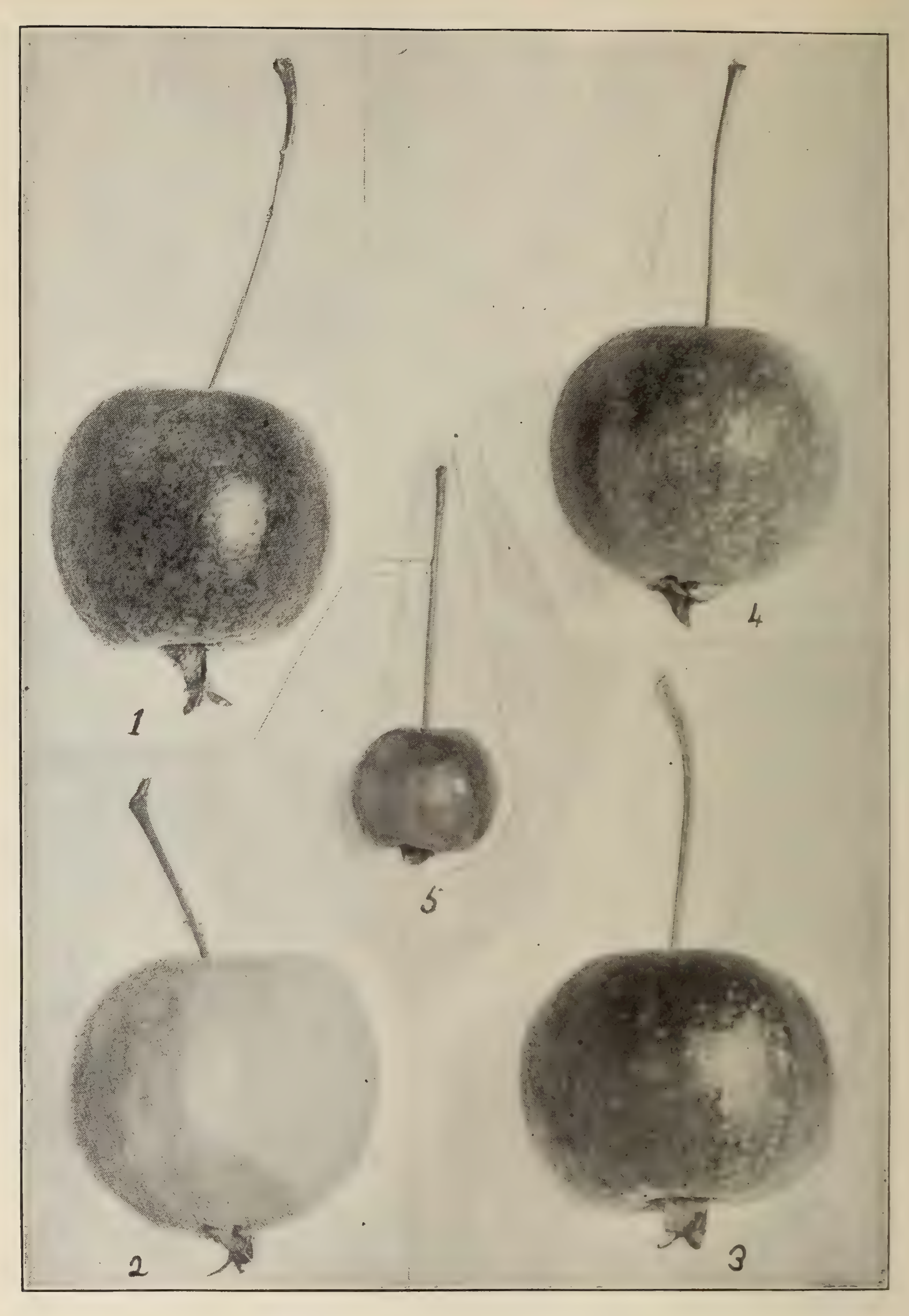
*De 1888 à 1897 il avait été appliquée du phosphate minéral pulvérisé, du phosphate Thomas seulement en 1899.



Poirier métis "Charles."—Ferme expérimentale centrale, Ottawa.



Poirier métis " Prairie Gem."—Rameau chargé de fruits et spécimen de fruit de grosseur naturelle.



Fruits de poiriers métis, grosseur naturelle.
1.—Progress. 2.—Charles. 3.—Novelty. 4.—Aurora. 5.—Pyrus baccata, grosseur naturelle.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE BETTERAVES FOURRAGÈRES ET DE NAVETS—*Fin.*

Nº de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	Rendement moyen de dix années.		11e saison, 1899. Variétés.		Rendement moyen des onze années.	
				Demi-parcelle ouest.	Demi-parcelle-est.		
		Betteraves fourragères.	Navets.	Betteraves fourragères. Longue rouge Mammoth	Navets. Rutabaga à collet violet.	Betteraves fourragères.	Navets.
		Par acre.	Par acre.	Par acre.	Par acre.	Par acre.	Par acre.
		tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.
10	Nitrate de soude, 300 lb. à l'acre	14 1,775	9 586	7 1,980	6 1,620	14 520	9 134
11	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre	11 1,600	10 1,684	6 1,540	5 500	10 145	10 667
12	Point de fumier....................	7 1,008	7 233	3 1,820	4 120	7 354	6 1,677
13	Poudre d'os fine, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 2,000 lb. à l'acre.	10 1,004	8 870	6 120	7 80	10 196	8 616
14	Cendre non lessivée, 2,000 lb. à l'acre	11 223	7 1,710	7 360	4 1,080	10 1,508	7 1,107
15	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 400 lb. à l'acre	9 1,476	7 862	5 1,820	2 1,620	9 961	7 21
16	Superphosphate minéral nº 1, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre...	13 1,530	10 1,106	8 1,180	8 760	13 589	10 711
17	Superphosphate minéral nº 1, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.........................	12 1,816	9 659	8 680	5 1,760	12 985	9 31
18	Superphosphate minéral nº 1, 500 lb.; muriate de potasse, 200 lb. à l'acre.	12 1,163	10 444	8 940	7 460	12 415	9 1,900
19	Sulfate double de potasse et de magnésie, 300 lb. à l'acre en 1889 et 1890; (muriate de potasse, 200 lb., substitué chaque année depuis); sang sec, 250 lb.; superphosphate minéral nº 1, 500 lb. à l'acre...........	13 1,714	11 1,059	10 1,520	9 1,520	13 1,150	
20	Cendre de bois non lessivée, 1,500 lb.; sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre................	14 1,073	10 582	9 1,500	8 100	14 202	
21	Superphosphate minéral nº 2, 500 lb. à l'acre	15 127	10 1,544	9 1,820	7 500	14 1,190	

Le grain cultivé l'année passée dans les parcelles aux engrais ayant occupé dans chaque cas tout le dixième d'acre, nous n'avons pas eu l'occasion de continuer les expériences avec les carottes et les pommes de terre.

NOUVEAUX ARBRES FRUITIERS RUSTIQUES POUR LE NORD-OUEST.

Au printemps de 1887, peu après le commencement des travaux des fermes expérimentales, le directeur reçut un certain nombre de variétés de graines courtoisement envoyées par feu le Dr Regel, qui en ce moment avait la direction des jardins botaniques royaux à Saint-Pétersbourg (Russie). Dans le nombre était un paquet de graines du *Pyrus baccata*, le pommier à baies, forme sauvage de pommier, indigène dans le nord de la Sibérie. Ces graines nous donnèrent de jeunes arbres, dont nous envoyâmes en 1890 et 1891 des spécimens aux fermes expérimentales à Brandon (Manitoba) et à Indian-Head (territoires du Nord-Ouest) afin de mettre leur rusticité à l'épreuve dans ces localités. Ces arbres se sont trouvés être parfaitement rustiques dans ces deux fermes expérimentales de l'Ouest, et chaque année depuis leur plantation ils ont poussé aux bourgeons terminaux des branches.

Comme c'est la seule forme du pommier qui se soit trouvée rustique dans le Nord-Ouest du Canada, lorsque sa rusticité a été reconnue après plusieurs années d'expérience, nous avons commencé à essayer d'améliorer la grosseur et la qualité du fruit, qui dans son état de nature n'est guère plus gros qu'une cerise et est souvent très astringent. Les arbres toutefois fructifient abondamment.

Au printemps de 1894 nous effectuâmes des croisements de ce pommier à petit fruit avec plusieurs variétés rustiques de pommier telles que Tetofsky et Wealthy, ainsi qu'avec quelques-uns des pommiers du pays à fruits plus gros, entre autres Transcendent, Orange et Hislop. Les graines obtenues par ces croisements furent semées l'automne de cette année-là et germèrent le printemps suivant ; nous eûmes ainsi en tout 160 jeunes arbres bien venus, que nous plantâmes l'année suivante dans un petit verger, en rangs espacés de 5 pieds en tous sens. Quelques-uns ont poussé très rapidement et ont fait de jeunes arbres d'une belle forme. L'année passée (1899) 36 de ces arbres ont fructifié et quelques-uns ont été très chargés. Le fait qu'un aussi grand nombre de ces hybrides ont mis à fruit la quatrième année après le semis est très encourageant et fait voir une très grande précocité au rapport. Sur les 36 arbres qui ont fructifié cette année, cinq ont donné des fruits d'une grosseur et d'une qualité qui nous autorisent à les nommer et à les multiplier. Plusieurs autres de ceux qui ont fructifié sont méritants et nous en continuerons l'essai. La plupart de ceux qui étaient moins méritants ont été arrachés et détruits, afin de donner plus de place à ceux que nous conservons. Voici les noms et les descriptions de cinq variétés susmentionnées arrangées suivant ce que nous croyons être leur ordre de mérite.

Charles.—(Planche I, fig. 2.) Croisement de Tetofsky, mâle, avec *Pyrus baccata*, femelle. Arbres très dressé, à pousse vigoureuse et à grandes feuilles coriaces. Les fleurs sont rose foncé dans le bouton, blanc rosé quand elles sont épanouies, ouvertes, grandes, à larges pétales. Le fruit noue bien et l'arbre était assez chargé, les fruits étant assez également distribuées sur tout l'arbre. Le fruit a été mûr le 3 septembre, il avait 1 pouce $\frac{9}{16}$ de diamètre, 1 pouce $\frac{6}{16}$ de hauteur et était très distinctement côtelé. Il était de couleur jaune uniforme très agréable. Chair jaune, ferme, croquante, juteuse, à peine acide, avec un arome agréable, et légèrement astringente. La peau est mince et le fruit est bon cuit. Comparativement à la pomme Transcendent, la grosseur est pratiquement la même ; l'acidité et l'astringence sont un peu moindres ; le pédoncule est long, le calice persistant.

Novelty (Nouveauté).—(Planche I, fig. 3.) Croisement de Tetofsky, mâle, avec *Pyrus baccata*, femelle. Arbre assez dressé, à pousse vigoureuse et avec un bon feuillage. Il n'y a eu sur cet arbre quelques grappes de fleurs, qui étaient rose foncé dans le bouton, blanches une fois épanouies ; fleurs grandes, pétales larges. Fruit mûr le 19 septembre ; diamètre 1 pouce $\frac{1}{2}$ et hauteur 1 pouce $\frac{1}{4}$; lisse ; couleur rouge foncé. Chair rose jaunâtre pâle, ferme, croquante et juteuse, acidule et d'assez bonne qualité. Pédoncule long, calice ordinairement persistant ; bonne à cuire. Hybride à fruit le plus gros et le meilleur entre les croisements de Wealthy qui ont fructifié jusqu'ici.

Aurora.—(Planche I, fig. 4.) Croisement de Tétofsky, mâle, avec *Pyrus baccata*, femelle. Arbre à pousse vigoureuse, à port dressé ; feuilles grandes, épaisses et coriaces ; fleurit profusément. Fleurs rose foncé dans le bouton, grandes une fois épanouies et d'un blanc pur ; pétales larges. Les fruits ont noué en grand nombre et étaient mûrs le 11 septembre. Diamètre 1 pouce $\frac{7}{16}$, hauteur 1 pouce $\frac{3}{16}$. Couleur rouge vif presque sur toute la surface ; très joli ; chair croquante, juteuse, acide et d'assez bonne saveur ; très légèrement astringente. Quand il est cuit, le fruit est acide, mais de bonne saveur. Pédoncules long ; calice persistant.

Progress.—(Planche I. fig. 1.) Croisement de Wealthy, mâle, avec *Pyrus baccata*, femelle. Arbre à pousse vigoureuse et à port passablement dressé. A fleuri profusément ; fleurs rose foncé dans le bouton, blanc rosé unefois épanouies, grandes ; pétales larges. Fruit mûr le 14 septembre. Diamètre 1 pouce $\frac{5}{16}$, hauteur 1 pouce $\frac{3}{16}$. Couleur rouge, avec du jaune et une joue rouge foncé. Chair très ferme, croquante, acidule, juteuse ; astringence à peine perceptible ; saveur assez bonne. Pédoncules long ; calice persistant.

PRAIRIE GEM.—Croisement de Tétofsky, mâle, avec *Pyrus baccata*, femelle. Cet arbre est à pousse moyennement vigoureuse et à port plutôt étalé, Il s'est couvert de fleurs qui étaient roses dans le bouton, blanches une fois épanouies, de grandeur moyenne, à pétales moyennement larges, et il était chargé de fruits du haut en bas. Le fruit, mûr le 30 août, avait 1 pouce de diamètre et 1 pouce de hauteur ; couleur jaune vif et cramoisi ; chair croquante, juteuse, acide ; saveur bonne, presque sans astringence ; excellent pour gelée. Grosseur faible, mais promettant par sa précocité. Sur la planche III un spécimen du fruit est figuré de grosseur naturelle, ainsi qu'une branche chargée de fruits.

Toutes ces variétés sont remarquables pour la manière dont le pédoncule du fruit est fermement attaché à l'arbre ; il faut tirer avec force pour le détacher. Les arbres sont tous très robustes et les branches sont liées à l'arbre par des bandes de fibres ligneuses très résistantes. Nous fîmes au printemps de 1898 des greffes sur racines de plusieurs de ces variétés, choisies en raison de leur pousse promettante. Quelques-unes de ces greffes furent alors envoyées à Brandon et à Indian-Head. A Brandon 74 spécimens appartenant à 25 variétés, et à Indian-Head 31 spécimens appartenant à 22 variétés, ont survécu à l'hiver et fait une bonne pousse en 1899. La variété appelée Charles est représentée dans ces deux collections : trois arbres de cette variété ont survécu à Brandon et deux à Indian-Head. Le printemps passé nous avons envoyé un nouvel approvisionnement de greffes sur racines des variétés promettantes, et, maintenant que le fruit des cinq variétés mentionnées se trouve être méritant, nous les multiplierons en plus grand nombre et nous faisons des arrangements pour les essayer sur des points différents dans le Nord-Ouest. Il y a tout lieu d'espérer qu'elles seront généralement rustiques et qu'elles seront hautement appréciées. Nous ne nous attendons pas à ce qu'elles soient fort estimées là où l'on peut produire des fruits plus gros, mais si les cultivateurs peuvent les cultiver sans soins et sans abris particuliers généralement dans tout le Nord-Ouest et dans les parties froides de l'Ontario et de Québec où les pommiers à plus gros fruits ne viennent pas, elles seront une précieuse acquisition pour les colons de ces régions, et fourniront une addition utile et saine à la nourriture de la population.

Puisqu'il s'est rencontré cinq bonnes variétés parmi les 36 hybrides qui ont fructifié, il est probable que nous en trouverons beaucoup d'autres aussi bonnes ou possiblement supérieures parmi les nombreux arbres hybrides—environ 270 maintenant croissant à Ottawa—qui n'ont pas encore fructifié.

Nous avons opéré une autre série de croisements sur une espèce de *Pyrus* du nom de *Pyrus prunifolia*, dont la rusticité a été établie par une expérience de plusieurs années aux deux fermes expérimentales du Nord-Ouest. Le fruit naturel de cette espèce est presque deux fois plus gros que celui du *P. baccata*. Nous fîmes les premiers croisements en 1896, et quelques-uns des hybrides ainsi produits ont maintenant deux ans et sont vigoureux et robustes. Les variétés des différents croisements avec le *Pyrus prunifolia* sont au nombre d'environ 200 en tout, et dans ce nombre il se trouvera sans aucun doute plusieurs variétés intéressantes.

Les résultats dont il est ici rendu compte ne sont que les premiers pas dans une série d'expériences qui sont des plus promettantes. A mesure que les meilleurs de ces hybrides portent du fruit, nous semons les graines des plus beaux spécimens, et de ces semis nous pouvons attendre bien des variations intéressantes. Maintenant que la continuité naturelle des espèces a été interrompue par la fécondation croisée, nous allons sélectionner les meilleurs d'entre les semis, desquels nous pouvons attendre augmentation en grosseur et amélioration en qualité du fruit ; et d'ici à quelques années nous aurons ainsi comme résultat de ce travail un nombre considérable de variétés utiles de pommes mûrissant à différentes dates dans la saison et résistant au climat de toutes les parties colonisées du Nord-Ouest.

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE.

Nous avons fait en 1899 une nouvelle distribution de grain de semence, composée principalement d'échantillons des variétés les plus promettantes essayées aux différentes fermes expérimentales. Le but de ces distributions est de mettre à la portée des culti-

vateurs pour l'amélioration des semences, des échantillons purs et authentiques des variétés les meilleures et les plus productives que l'on cultive. Avec du soin, tout cultivateur peut à l'aide d'un de ces échantillons de 3 livres de grain obtenir bientôt assez de semence pour ensemencer une grande étendue de terrain et se trouver ainsi au bout de peu de temps en possession de quelques-unes des meilleures variétés, sans qu'il lui en ait rien coûté à part son travail. Cette partie des travaux des fermes est très bien vue et hautement appréciée par un très grand nombre de cultivateurs pratiques, et la nécessité en est démontrée par la demande considérable pour ces échantillons d'année en année.

Nous avons fait des préparatifs pour une nouvelle distribution en 1899, qui consistera comme jusqu'ici en plusieurs variétés les plus promettantes d'avoine, d'orge, de blé, de pois, de maïs et de pommes de terre. Les fermes succursales expédieront aussi comme ci-devant des échantillons aux cultivateurs des provinces et territoires qu'elles sont destinées à desservir.

Les échantillons expédiés depuis la ferme expérimentale centrale à Ottawa, pendant les premiers mois de 1898 ont été distribués comme suit :—

Espèce de grain.	Ile du Prince-Edouard	Nouvelle-Ecosse.	Nouveau-Brunswick.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Territoires du Nord-Ouest.	Colombie-Anglaise.
Avoine	793	1,335	1,454	2,017	2,081	753	432	70
Orge	169	466	204	904	780	143	87	23
Blé	594	894	1,347	2,304	1,167	421	224	37
Pois	74	426	396	925	653	255	151	46
Maïs	42	208	199	360	587	53	15	19
Pommes de terre (patates)	438	731	1,084	1,262	1,914	461	278	106
Nombre total d'échantillons	2,110	4,060	4,684	7,772	7,182	2,086	1,187	301

Nombre total d'échantillons distribués 29,405
Nombre de ceux qui ont reçu sur demande 29,382

NOMBRE de paquets de 3 livres de chacune des variétés qui ont été distribuées.

Noms des variétés.	Nombre de paquets.	Noms des variétés.	Nombre de paquets.
AVOINE.		ORGE.	
		A six rangs.	
Ligowo améliorée	1,799	Mensury	651
Banner (Bannière)	1,160	Odessa	385
Abundance (Abondance)	1,050	Royale	277
Sibérie, C.A.O.	949	Trooper	234
Wallis	939	Oderbruch	193
American Beauty (Beauté d'Amérique)	932	Champion	159
Bavière	700	Success	118
Golden Giant (Géante dorée)	471	*A deux rangs.*	
Golden Beauty (Beauté dorée)	393		
Joanette	340		
Early Gothland (G. précoce)	128	Sidney	324
Mennonite	111	Chevalier française	143
White Schonen (Schonen blanche)	8	Chevalier danoise	79
		Beaver	3
Total	8,980	Total	2,566

NOMBRE de paquets de 3 livres de chacune des variétés qui ont été distribuées.—*Fin.*

Noms des variétés.	Nombre de paquets.	Noms des variétés.	Nombre de paquets.
BLÉ DE PRINTEMPS.		MAÏS—*Fin.*	
Preston	1,503	Mammoth Eight-rowed Flint	35
Red Fife (Fife rouge)	1,268	Compton's Early	22
White Connell (Connell blanc)	924	Champion White Pearl	21
Wellman's Fife (Fife de Wellman)	715	Pearce's Prolific	8
White Fife (Fife blanc)	715		
Percy	668	Total	1,499
Monarch	277		
Red Fern	257		
White Russian (Blanc de Russie)	257	POMMES DE TERRE.	
Rio Grande	125		
Beauty	107	Northern Spy	673
Ladoga	15	Daisy	592
		Empire State	555
Total	6,831	Wonder of the World (M. du monde)	520
		American Wonder (Merveille d'Amé.)	455
POIS.		Burnaby Seedling (Semis Burnaby)	443
		Carman n° 1	343
Victoria	977	Vanier	342
Wisconsin Blue	564	Dakota Red (Rouge du Dakota)	341
Canadian Beauty	337	Early Harvest	313
Prussian Blue (Bleu de Prusse)	276	Late Puritan (P. tardive)	288
French Canner (Français à conserves)	157	Lee's Favourite	284
Arthur	143	Rochester Rose	277
Sugar Marrow (Gros sucré) amélioré	129	I. X. L	275
Pride (Orgueil)	58	Clarke's n° 1	266
		May Queen Early	211
Total	2,641	Early Sunrise	196
		Early Rose (Rose hâtive)	162
		Queen of the Valley	126
MAÏS.		Burpee's Extra Early (B. extra hâtive)	109
		Everett	88
Selected Leaming (L. choisi)	629	Irish Daisy	6
White Cap Yellow Dent	304	Holborn Abundance	6
Longfellow	275	Autres variétés, en tout	17
Angel of Midnight	132		
Mitchell's Early (Précoce de Mitchell)	73	Total	6,888

NOUVELLE DISTRIBUTION SPÉCIALE DE GRAINS.

L'année passée nous avons commencé à faire une distribution spéciale de grain de semence. En envoyant dans le passé les échantillons de 3 livres, il n'était guère possible de prescrire une grandeur particulière pour la parcelle où l'on devrait semer l'échantillon, chacun usait de son propre jugement à cet égard et il y avait ainsi de grandes différences en cela. Nous ne pouvions en conséquence aucunement savoir quel était le rendement relatif par acre des différentes variétés essayées. Dans notre nouvelle distribution nous envoyons assez de semence pour ensemencer un dixième d'acre, et pour cela fournissons 8 livres d'avoine et 10 livres d'orge ou de blé de printemps.

Dans ce but spécial nous avons fait choix de 14 des meilleures variétés de grains : 6 d'avoine, 4 de blé de printemps et 4 d'orge. Comme il était impossible d'envoyer cette quantité de grain à tous ceux qui désirent des échantillons, nous avons préparé une liste spéciale de cultivateurs en choisissant dans chaque district électoral quelques-uns de ceux qui par leurs rapports sur les échantillons de 3 livres avaient montré qu'ils étaient très intéressés à cet important travail. Nous avons envoyé à chacun une circulaire indiquant les noms des différentes variétés de grain que nous avions à distribuer ainsi, et chaque cultivateur était par là à même de choisir la variété qu'il préférait. Des cultivateurs de toutes les parties du Canada ont pris un vif intérêt à ce sujet et le nombre total de ceux qui ont pris part à ces essais est de 4,320.

Ces échantillons ont été distribuées par provinces comme suit :—

Espèce de grain.	I.P.E.	N.-E.	N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	T.N.-O.	C.-A.
Avoine	64	209	240	587	744	130	113	50
Blé de printemps	80	98	211	508	329	50	20	23
Orge	37	116	69	304	256	48	16	12
Total	181	423	520	1,399	1,329	228	149	85

La liste suivante indique les nombres de paquets de 8 ou de 10 livres des différentes variétés qui ont été expédiées.

Noms des variétés.	Nombre de paquets.	Noms des variétes.	Nombre de paquets.
AVOINE.		ORGE.	
		A deux rangs.	
Abondance	630		
Ligowo améliorée	343		
Banner	340	Beaver	161
American Beauty	334	Sidney	68
Golden Giant	295		
Bavière	179		
		A six rangs.	
Total	2,121		
		Royale	466
BLÉ DE PRINTEMPS.		Trooper	155
Preston	730		
Percy	342		
Stanley	205		
Advance	76		
Total	1,353	Total	860

Un grand nombre d'échantillons ont aussi été distribués par les fermes expérimentales succursales. On trouve tous les détails à cet égard dans les rapports des régisseurs des fermes succursales.

ÉPREUVES DE LA VITALITÉ DE GRAINS ET AUTRES SEMENCES.

Pendant la saison de 1899, il a été fait 2,058 épreuves d'échantillons de grains de semence et d'autres graines, le plus grand nombre pour des cultivateurs, afin de savoir quelle proportion germerait.

Un grand nombre des échantillons envoyés pour essai présentent un pour cent de vitalité bien au-dessous de la moyenne ; c'est pourquoi des chiffres ci-dessus ne donnent pas une juste idée de la vitalité du grain de qualité ordinaire récolté dans différentes parties du Canada. Un des buts principaux en continuant ces épreuves d'année en année est de donner aux cultivateurs la facilité de faire faire un essai soigneux de tout échantillon qui peut être d'une vitalité douteuse par suite de la gelée ou de circonstances défavorables à la moisson ou dans la suite, afin de savoir quelle en est la valeur comme semence. On peut nous adresser des échantillons non affranchis par la poste,—ceux-ci doivent être d'une once ou moins ;—nous en faisons l'épreuve et envoyons rapport sur le résultat franc de port. Nous pouvons en général déterminer la vitalité des échantillons dans les quinze jours après leur réception à la ferme expérimentale.

RÉSULTATS des épreuves de vitalité de graines, 1898-99.

Espèce de graine.		Nombre d'essais.	Pour cent				Vitalité moyenne.
			le plus élevé.	le plus bas.	Plantes vigoureuses.	Plantes chétives.	
Blé.	Wheat	808	100·0	3·0	79·2	5·8	85·0
Orge.	Barley	315	100·0	19·0	80·3	8·8	89·1
Avoine.	Oats	449	100·0	8·0	81·7	6·0	87·7
Seigle.	Rye	3	92·0	84·0	84·6	4·0	88·6
Pois.	Pease	155	100·0	28·0	....	....	85·2
Maïs.	Corn	5	100·0	10·0	....	....	56·0
Graminées.	Grass	20	95·0	6·0	....	....	62·2
Trèfle.	Clover	7	89·0	19·0	....	....	73·0
Navets.	Turnips	21	93·0	29·0	....	....	66·7
Betteraves fourragères	Mangels	3	74·0	50·0	....	....	61·3
Carottes.	Carrots	10	62·0	21·0	....	....	45·2
Choux.	Cabbage	33	90·0	13·0	....	....	54·9
Tomates.	Tomatoes	18	82·0	4·0	....	....	35·5
Radis.	Radish	10	74·0	27·0	....	....	51·4
Laitues.	Lettuce	24	90·0	1·0	....	....	42·3
Epinards.	Spinach	6	60·0	16·0	....	....	39·3
Ognons.	Onions	20	75·0	25·0	....	....	51·6
Céleri.	Celery	18	82·0	4·0	....	....	35·5
Courge.	Squash	18	80·0	0·0	....	....	42·2
Concombre.	Cucumber	11	80·0	0·0	....	....	43·3
Melon musqué.	Musk Melon	16	80·0	8·0	....	....	39·0
Melon d'eau.	Water Melon	14	72·0	0·0	....	....	31·0
Lin.	Flax	6	94·0	17·0	....	....	65·5
Choux-fleurs.	Cauliflower	6	63·0	44·0	....	....	54·3
Choux-verts.	Borecole	3	78·0	38·0	....	....	64·0
Choux de Bruxelles.	Brussel Sprouts	2	85·0	84·0	....	....	84·5
Persil.	Parsley	3	39·0	15·0	....	....	31·0
Poivron.	Pepper	4	41·0	4·0	....	....	17·5
Salsifis.	Salsify	3	83·0	43·0	....	....	58·6
Chicorée.	Chicory	2	77·0	68·0	....	....	72·5
Porreau.	Leeks	2	53·0	37·0	....	....	45·0
Cresson.	Cress	3	73·0	45·0	....	....	63·6
Asperge.	Asparagus	3	39·0	3·0	....	....	17·3
Lentille.	Tares	2	91·0	26·0	....	....	58·5
Capucine.	Nasturtium	2	92·0	64·0	....	....	78·0
Cumin.	Carraway Seed	2	6·0	2·0	....	....	4·0
Tabac.	Tobacco	2	59·0	43·0	....	....	51·0
Réséda.	Mignonette	4	39·0	18·0	....	....	29·5
Marrube blanc.	Horehound	2	9·0	1·0	....	....	5·0
Basilic.	Sweet Basil	2	92·0	44·0	....	....	68·0
Marjolaine à coquille.	Sweet Marjoram	3	32·0	14·0	....	....	20·6
Sarriette annuelle.	Summer Savory	2	22·0	15·0	....	....	18·5
Sauge.	Sage	1	71·0	71·0	....	....	71·0
Safran.	Saffron	1	13·0	13·0	....	....	13·0
Fenouil.	Fennel	1	21·0	21·0	....	....	21·0
Thym.	Thym	1	16·0	16·0	....	....	16·0
Mélisse.	Balm	1	7·0	7·0	....	....	7·0
Lavande.	Lavender	1	23·0	23·0	....	....	23·0
Rue.	Rue	1	32·0	32·0	....	....	32·0
Aubergine.	Egg Plant	1	5·0	5·0	....	....	5·0
Haricots (fèves).	Beans	1	100·0	100·0	....	....	100·0
Graine de canari.	Canary Seed	1	73·0	73·0	....	....	73·0
Navette.	Rape	1	97·0	97·0	....	....	97·0
Rhubarbe.	Rhubarb	1	70·0	70·0	....	....	70·0
Panais.	Parsnips	1	3·0	3·0	....	....	3·0
Moutarde.	Mustard	1	74·0	74·0	....	....	74·0
Endive.	Endive	1	74·0	74·0	....	....	74·0
Cerfeuil.	Chervil	1	18·0	18·0	....	....	18·0
Nombre total d'échantillons essayés; taux le plus élevé et le plus bas		2,058	100·0	0·0	....	....	....

RÉSULTATS des essais de grain pour chaque province.

Espèce de grain.	Nombre d'essais.	Taux pour cent. le plus elevé.	le plus bas.	Plantes vigoureuses.	Plantes chétives.	Vitalité moyenne.
ONTARIO.						
Blé	217	100·0	3·0	78·4	4·7	83·1
Orge	114	100·0	27·0	74·3	12·3	86·6
Avoine	147	100·0	38·0	92·0	4·2	96·2
QUÉBEC.						
Blé	52	100·0	74·0	89·6	4·3	93·9
Orge	45	100·0	85·0	88·2	6·2	94·4
Avoine	23	100·0	85·0	91·3	3·2	94·5
MANITOBA.						
Blé	327	100·0	14·0	74·9	6·9	81·8
Orge	62	100·0	19·0	83·2	6·9	90·1
Avoine	104	100·0	8·0	83·6	6·3	89·9
TERRITOIRES DU NORD-OUEST.						
Blé	134	99·0	64·0	82·7	6·3	89·0
Orge	57	100·0	64·0	82·4	6·8	89·2
Avoine	118	100·0	15·0	60·3	9·9	70·2
NOUVELLE-ÉCOSSE.						
Blé	30	99·0	64·0	85·3	4·9	90·2
Orge	18	97·0	67·0	76·2	9·2	85·4
Avoine	16	100·0	77·0	87·8	4·7	92·5
NOUVEAU-BRUNSWICK.						
Blé	25	100·0	62·0	86·7	4·5	91·2
Orge	10	100·0	80·0	86·8	6·5	93·3
Avoine	16	100·0	85·0	92·3	3·2	95·5
ILE DU PRINCE EDOUARD.						
Blé	16	99·0	55·0	83·0	6·1	89·1
Orge	6	99·0	68·0	76·8	7·2	84·0
Avoine	15	100·0	91·0	93·3	3·3	96·6
COLOMBIE-ANGLAISE.						
Blé	7	100·0	88·0	92·6	2·1	94·7
Orge	3	100·0	88·0	92·6	3·0	95·6
Avoine	10	100·0	92·0	96·2	1·6	97·8

WILLIAM T. ELLIS,
Préposé aux épreuves de semences.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

TABLEAU d'observation smétéorologiques faites à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa, 1899 ; température maximum, minimum et moyenne de chaque mois avec date ; quantité de pluie ou de neige :

Mois.	Moyennedes maxima.	Moyennedes minima.	Variation.	Moyennedes moyennes.	Maximum.	Date.	Minimum.	Date.	Pluie.	Neige.	Précipitation totale.	Plu ou neigé.	Maximum en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°		pcs.	pcs.	pcs.	jours.	pcs.	
Janvier .	24·67	2·33	22·34	13·50	46·0	le 5	—22·9	le 10	1·13	10·50	2·18	20	0·42	le 15
Février..	21·22	3·53	17·69	12·37	41·0	le 20	—24·1	le 12	0·29	5·75	0·86	14	0·35	le 22
Mars . . .	30·14	13·55	16·59	21·84	41·0	le 3	—8·6	le 17	1·13	44·75	5·60	17	1·00	le 19
Avril . . .	52·24	32·20	20·04	42·22	84·0	le 30	15·7	le 6	1·03	.....	1·03	10	0·53	le 8
Mai	68·91	45·85	23·06	57·38	80·0	le 26	37·2	le 10	4·72	.....	4·72	13	1·26	le 30
Juin	76·74	54·57	22·17	65·66	88·9	le 5	46·2	le 11	2·97	.....	2·97	12	0·73	le 15
Juillet . .	78·31	57·25	21·05	67·77	86·8	le 2	43·8	le 20	9·85	.....	9·85	17	2·92	le 11
Août . . .	81·75	56·95	24·80	69·35	93·7	le 19	45·9	le 14	0·38	......	0·38	7	0·24	le 22
Sept	65·69	46·09	19·60	55·89	84·2	le 3	32·5	le 23	5·59	......	5·59	17	1·76	le 26
Oct	56·29	39·46	16·83	47·87	72·1	le 25	25·0	le 22	2·71	......	2·71	11	0·84	le 29
Nov.....	39·68	28·48	11·19	34·07	51·5	le 7	14·0	le 13	1·90	0·50	1·95	10	0·56	le 1er
Déc.....	29·20	15·53	13·66	22·36	48·5	le 12	—17·9	le 31	2·16	15·75	3·79	18	0·91	le 24
									33·86	77·25	41·63	166		

Pendant ces douze mois, il a plu ou neigé 166 jours.
Chute de pluie la plus forte en 24 heures : 2·92 pouces, le 11 juillet.
Chute de neige la plus forte en 24 heures : 10·00 pouces, le 21 février.
On remarquera que la température maximum pendant les 12 mois a été 93°·7 le 19 août.
La température minimum pendant les douze mois a été—24° le 12 février.
Pendant la saison de végétation il a plu 10 jours en avril, 13 jours en mai, 12 jours en juin, 17 jours en juillet, 7 jours en août et 17 jours en septembre.
Août est le mois où il y a eu le moins de jours de pluie, savoir : 7.
En janvier il a plu ou neigé 20 jours.
Précipitation totale pendant les douze mois, 41·63 pouces.
" " en 1898, " 37·17 "

WILLIAM T. ELLIS, *Observateur.*

HEURES D'INSOLATION À LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, 1899.

Mois.	Nombre de jours où il a fait soleil.	Nombre de jours sans soleil.	Total des heures de soleil.	Insolation moyenne par jour.
				heures.
Janvier	18	13	91·2	2·94
Février	19	9	102·1	3·64
Mars	17	14	124·1	4·00
Avril	26	4	228·8	7·62
Mai	27	4	225·4	7·27
Juin	29	1	257·1	8·57
Juillet	29	2	271·3	8·75
Août	31	0	271·2	8·74
Septembre	22	8	128·9	4·29
Octobre	23	8	120·4	3·88
Novembre	17	13	77·0	2·56
Décembre	17	14	50·1	1·61

WILLIAM T. ELLIS, *Observateur.*

CHUTE DE PLUIE, Chute de neige et Précipitation totale pendant 10 ans, 1890 à 1899.

Année.	Chute de pluie.	Chute de neige.	Précipitation totale.
	pouces.	pouces	pouces.
1890	24·73	64·85	31·22
1891	30·19	73·50	37·54
1892	23·78	105·00	34·28
1893	31·79	72·50	39·04
1894	23·05	71·50	30·20
1895	27·01	87·50	35·76
1896	21·53	99·75	31·50
1897	24·18	89·00	33·08
1898	24·75	112·25	36·02
1899	33·86	77·25	41·63
Total	264·87	853·10	350·27
Moyenne annuelle	26·48	85·31	35·02

WILLIAM T. ELLIS, *Observateur.*

CE QU'ONT FAIT LES FERMES EXPÉRIMENTALES POUR ENCOURAGER A PLANTER DES ARBRES.

Les expériences de plantations d'arbres ont commencé à toutes les fermes expérimentales aussitôt que possible après que nous avons eu possession des fermes ; mais comme il y a davantage besoin d'abris d'arbres dans les plaines découvertes du Nord-Ouest, nous nous en sommes surtout occupés aux fermes expérimentales succursales de Brandon et d'Indian-Head.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

A cette ferme nous commençâmes en 1888 à planter des arbres forestiers et consacrâmes deux bandes de terrain à cette fin. L'une de 165 pieds de largeur s'étend d'un bout à l'autre de la limite ouest de la ferme, l'autre de 65 pieds de largeur s'étend tout le long de la limite nord. Nous ne pûmes achever rapidement toute cette plantation : il fut planté environ 3,000 arbres en 1888, ensuite 7,700 en 1889 et la superficie plantée a été augmentée d'année en année jusqu'en 1894, où le travail a été achevé. Ces plantations forestières contiennent environ 20,800 arbres, au nombre desquels sont la plupart des arbres les plus importants par leur bois qui sont rustiques dans ce climat.

Les objets que nous avons eus en vue en plantant ces ceintures d'arbres forestiers à Ottawa, ont été :—

1° De déterminer la pousse relative en hauteur et en circonférence du tronc d'un certain nombre de différents arbres quand ils sont différemment espacés. Les espacements dans ce cas étaient de 5 pieds sur 5, de 5 pieds sur 10 et de 10 pieds sur 10.

2° De nous renseigner quant à la pousse relative de ces arbres quand ils sont plantés en massifs d'une même espèce, ou bien entremêlés.

3° De voir jusqu'à quel point les cultures auprès des ceintures d'arbres se ressentent de l'abri que ces ceintures donnent.

Nous tenions compte aussi de l'effet agréable de bouquets d'arbes dans le paysage, mais notre but était avant tout d'acquérir sur la culture des arbres les plus importants pour leur bois dans ce climat, des renseignements pratiques qui fussent utiles à ceux qui dans la suite s'occuperaient de culture forestière dans ce pays. La pousse annuelle de spécimens représentatifs des différentes espèces d'arbres a été mesurée de temps à autre, et les détails ont été publiés dans les Rapports des Fermes expérimentales.

Arbres forestiers envoyés aux fermes expérimentales et aux colons pour essais.

En 1888 2,800 jeunes arbres forestiers appartenant à 28 espèces différentes furent envoyés de la ferme centrale à la ferme expérimentale succursale de Nappan (Nouvelle-Ecosse) afin d'être essayés dans ce climat Il en fut aussi expédié 20,000 à la ferme succursale d'Indian-Head, dans les territoires du Nord-Ouest.

En 1889 il en fut encore envoyé en plus petit nombre à Nappan; 12,000 arbres et arbrisseaux appartenant à 118 variétés furent envoyés à la ferme expérimentale succursale de Brandon, 15,000 à Indian-Head; et 7,000, principalement arbres à bois durs les plus utiles de l'Est, furent envoyés à la ferme expérimentale succursale d'Agassiz, dans la Colombie-Anglaise.

Le chemin de fer Canadien du Pacifique a établi des jardins d'expérimentation à vingt-cinq points différents sur la ligne principale entre Moosejaw et Calgary. Il devait être fait dans ces jardins des essais d'arbres forestiers : nous envoyâmes de la ferme expérimentale centrale pour chacun un paquet de jeunes arbres forestiers bien racinés, chacun contenant 175 arbres appartenant à trente-sept espèces différentes.

Cette même saison nous distribuâmes aussi pour essais 700 sacs d'une livre de graines d'arbres, principalement d'érable du Manitoba, de frêne vert, de noyer tendre et de noyer noir. Ces graines furent envoyées à des cultivateurs pour être semées dans différentes parties du Canada.

En 1890 nous expédiâmes 21,700 arbres et arbrisseaux à la ferme succursale de Brandon, 15,000 à celle d'Indian-Head et 8,000 à celle d'Agassiz.

Aux cultivateurs—surtout à ceux du Nord-Ouest—nous distribuâmes cette année-là 131 600 jeunes arbres forestiers et arbrisseaux en 1,316 paquets de 100 chacun, accompagnés d'instructions sur le plantage et les soins à donner. Nous envoyâmes aussi environ 3,500 arbres en paquets d'environ 150 chacun, aux principaux postes de la gendarmerie à cheval et aux agences de Peaux-rouges dans différentes parties du Nord-Ouest.

En 1891 nos envois d'arbres et d'arbrisseaux, comprenant de nouvelles espèces furent moins considérables aux fermes succursales de Brandon et d'Indian-Head; 7,284 furent envoyés à celle d'Agassiz.

Le nombre des jeunes arbres forestiers envoyés cette année-là par la poste aux colons du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest fut de 200,000. Ils furent expédiés en 2,000 paquets chacun de 100 arbres.

En 1890 les arbres indigènes croissant dans les coulées et sur les hauteurs (bluffs) du Nord-Ouest produisirent une abondance de graines et avec l'aide des Peaux-rouges et des métis il en fut recueilli presque trois tonnes. C'était principalement des graines d'érable du Manitoba et du frêne vert, dont 4,053 sacs d'une livre furent envoyés à ceux qui en firent la demande dans le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest. Il fut aussi distribué de moindres quantités à Brandon et à Indian-Head, et le reste en fut semé à ces deux fermes en grandes planches à semis.

En 1891 les gelées détruisirent la plupart des graines d'arbres, et il n'en put être recueilli que très peu.

En 1892 et toutes les saisons depuis jusqu'à la saison actuelle, nous avons envoyé à chacune des fermes succursales un grand nombre de nouvelles espèces et variétés d'arbres et d'arbrisseaux que nous n'avions pu nous procure, auparavant, toutes celles qu'il nous a été possible d'obtenir et qui seraient probablement rustiques et utiles dans les différents climats où ces fermes sont situées.

Cette année-là nous adressâmes par la poste pour essais en 983 paquets aux colons du Nord-Ouest 45,218 arbres, dont un grand nombre étaient des conifères, et distribuâmes de la même manière 91,800 boutures de peupliers et de saules rustiques.

Comme nous n'avions point pu avoir de graines d'arbres en 1891 et qu'en 1892 les arbres en étaient bien chargés, nous en fîmes recueillir près de trois tonnes l'automne de cette année là.

En 1893 nous expédiâmes aux colons 83,000 jeunes arbres et boutures, ainsi que 1,523 sacs d'une livre de graines d'arbres.

Depuis 1893 nous avons fait des arrangements pour qu'il soit fourni autant que possible de jeunes arbres forestiers et des graines d'arbres par la ferme expérimentale de Brandon aux colons du Manitoba et par celle d'Indian-Head au colons des Territoires. Il continue néanmoins à arriver à la ferme centrale de nombreuses demandes de graines d'arbres ; aussi, pour satisfaire à cette demande nous en avons chaque année fait venir environ 300 livres prises sur les approvisionnements recueillis à Brandon et à Indian-Head, et nous les avons expédiés depuis à Ottawa.

Les nombres d'arbres plantés sur les différentes fermes expérimentales pendant les douze années passées sont en tout comme suit : A Ottawa, dans les ceintures d'arbres, les terrains d'agrément, les avenues, les haies et l'arboretum, plus de 40,000 spécimens ; envoyés à Nappan, environ 4,000 ; à Brandon, 65,000 ; à Indian-Head, 70,000 ; à Agassiz, 35,000.

La distribution faite depuis la ferme centrale dans tout le Canada a été surtout aux colons du Nord-Ouest. Pendant la même période il leur a été distribué environ 560,000 jeunes arbres forestiers et bouture, le plus grand nombre en paquets de 100 chacun, et environ 9,000 livres (4 tonnes ½) de graines d'arbres.

Ferme expérimentale de Nappan (Nouvelle-Ecosse).

Grâce aux approvisionnements d'arbres forestiers et d'arbrisseaux envoyés à Nappan, il a été obtenu beaucoup de renseignements utiles concernant la rusticité et l'adaptabilité des différentes espèces à ce climat. Il a été fait des plantations permanentes et un nombre restreint d'arbres et d'arbrisseaux ont été envoyés pour essais à des cultivateurs dans différentes parties des provinces maritimes.

Ferme expérimentale de Brandon (Manitoba).

Une forte proportion des 65,000 arbres et arbrisseaux expédiés de la ferme centrale à Brandon ont été employés pour les plantations d'essai à cette ferme ; un grand nombre des variétés se sont trouvées trop peu rustiques pour ce climat, et un grand nombre d'arbres ont péri ; beaucoup d'autres ont bien réussi. En même temps, plusieurs milliers d'arbres ont été obtenus de graines des espèces indigènes et ont été plantés à demeure. Le nombre d'arbres croissant maintenant à cette ferme succursale dans les brise-vents, les avenues, les haies, l'arboretum et les pépinières est estimé être de 70,000 à 80,000. La ferme de Brandon a beaucoup aidé la culture des arbres au Manitoba par les leçons de choses pratiques qu'elle a donné au public dans les diverses méthodes de plantation d'arbres qui y sont adoptées. Elle a aussi distribué pour essais aux cultivateurs du Manitoba de jeunes arbres ordinairement en paquets de 100 à chaque cultivateur et des graines d'arbres en sacs d'une livre, comme suit :—

	Arbres et boutures.	Graines d'arbres, sacs de 1 lb.
En 1891	20,500	
1892	40,000	
1893	60,000	400
1894	40,800	350
1895	29,550	226
1896	77,700	
1897	90,600	385
1898	148,700	165

En tout 513,850 jeunes arbres forestiers et boutures et 1,526 sacs d'une livre de graines d'arbres distribués par cette ferme jusqu'à la fin de 1898.

Ferme expérimemtale d'Indian-Head (T. N.-O.).

La ferme succursale d'Indian-Head a aussi beaucoup travaillé à développer la culture des arbres sur les plaines. Aux 70,000 arbres envoyés par la ferme centrale, ont été ajoutés un très grand nombre d'arbres indigènes obtenus de graines recueillies dans les Territoires, et le nombre des arbres croissant maintenant sur cette ferme est estimé être d'environ 125,000.

Il a aussi été expédié par la poste aux colons des Territoires par la ferme d'Indian-Head de jeunes arbres forestiers et des boutures en paquets d'environ 100 chacun, et des graines d'arbres en sacs d'une livre, comme suit :—

	Arbres et boutures.	Graines d'arbres, sacs de 1 lb.
En 1890	12,000	
1892	17,700	
1893	5,000	200
1894	14,576	532
1895	19,350	360
1896	18,055	. .
1897	16,796	1,460
1898	23,920	424
1899	59,700	381
	187,097	3,357

En tout 187,097 jeunes arbres forestiers et boutures, et 3,357 sacs d'une livre de graines d'arbres distribués pendant ces neuf années.

Ferme expérimentale d'Agassiz.

Les 35,000 jeunes arbres envoyés à cette ferme, dont les deux tiers environ étaient d'arbres à bois dur de l'Est, ont été pour la plupart plantés sur la ferme expérimentale, principalement sur les pentes des montagnes peu élevées qui forment partie des terrains de la ferme. Le but était de savoir si l'on pouvait dans ce climat cultiver avec succès ces arbres si utiles pour leur bois. Il en a toutefois été fait une distribution restreinte à des personnes particulièrement intéressées à la culture des arbres dans la Colombie-Anglaise. Il a aussi été envoyé quelques variétés, comprenant plusieurs des plus ornementales, pour être plantées sur les terrains autour des stations les plus importantes du chemin de fer Canadien du Pacifique.

Résumé.

Par les chiffres qui précèdent on verra que pendant la période comparativement courte de douze années depuis la fondation des fermes expérimentales, ces utiles institutions ont posé le fondement d'un grand avancement en arboriculture en Canada dans un prochain avenir. Il y a maintenant croissant sur les cinq fermes expérimentales une somme totale d'environ 245,000 arbres. Il a en outre été distribué par ces fermes pendant la période susmentionnée à des individus amateurs d'arboriculture, en petits paquets d'environ 100 chacun, 1,261,000 (plus d'un million et quart) de jeunes arbres forestiers et de boutures, et 14,000 livres (7 tonnes) de graines d'arbres, dont il y a lieu d'espérer qu'avec des soins raisonnables chacune produira de 500 à 800 jeunes semis. Les résultats de ce travail sont maintenant partout manifestes. Dans les homesteads de presque toutes les parties du Manitoba et du Nord-Ouest il y a de petites plantations d'arbres forestiers, qui fournissent plus ou moins d'abri pour la culture de légumes potagers, d'arbustes à fruits et de plantes à fleurs, ainsi que pour les bâtiments et les animaux et qui en même temps donnent aux habitations un aspect plus agréable.

L'expérience ayant fait voir que l'érable à Giguière ou du Manitoba (box elder), la principale essence d'arbre dans ce travail, commence à produire des graines à six ou sept ans, un grand nombre des arbres des premiers distribués doivent maintenant fournir des graines. Sur les fermes expérimentales de l'Ouest il mûrit chaque saison une quantité considérable de graines d'arbres sur les jeunes arbres plantés depuis l'établissement des fermes, et désormais par tout le pays d'année en année, à mesure que s'augmente le nombre des arbres portant graines, il y aura d'énormes quantités toujours croissantes de graines produites et faciles à avoir ; l'arboriculture sera ainsi puissamment encouragée, surtout dans les plaines du Nord-Ouest.

CORRESPONDANCE.

Suit un tableau des nombres de lettres reçues et expédiées à la ferme expérimentale centrale depuis le 30 novembre 1898 jusqu'au 30 novembre 1899, ainsi que les nombres de rapports, de bulletins et de circulaires distribués par voie postale pendant la même période :

—	Lettres reçues.	Lettres expédiées.
Directeur	42,653	19,325
Agriculteur	1,361	2,512
Horticulteur	1,318	1,346
Chimiste	1,257	1,595
Entomologiste et botaniste	2,495	2,320
Régisseur de la basse-cour	1,507	1,092
Comptable	1,086	1,343
Totaux	51,677	29,533

Lettres circulaires, y compris circulaires envoyées en même temps que les échantillons de grains de semence 43,132
Rapports et bulletins expédiés par voie postale 152,826

VOYAGES DU DIRECTEUR PENDANT L'ANNÉE.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN (NOUVELLE-ÉCOSSE).

J'ai fait en 1899 deux visites à la ferme expérimentale de Nappan, la première au commencement de mai, et la seconde au mois d'octobre. En ces deux occasions, j'inspectai avec soin les diverses branches des travaux. Je trouvai les vaches en bonne condition et donnant un bon approvisionnement de lait. Les bœufs que l'on avait engraissés pendant l'hiver de 1898-99 avaient été vendus à des prix rémunérateurs antérieurement à ma première visite. Leur présence pendant la période d'engraissement avait considérablement augmenté la quantité de fumier de ferme disponible pour les récoltes. Une étendue additionnelle de terrain a été défrichée pendant l'hiver de 1898-99, et a été depuis utilisée comme pâturage pour le bétail. Les sources en arrière de la ferme fournissent un approvisionnement d'eau amplement suffisant pour les étables et les habitations. La qualité de l'eau est excellente.

En octobre, je trouvai toutes les récoltes rentrées, à l'exception des navets, que l'on était à engranger. Bien que le printemps eût été froid et tardif (ce qui avait retardé les semailles), la plupart des récoltes de grains avaient été remarquablement bonnes. Le rendement du blé et de l'avoine avait été bien au-dessus de la moyenne. La paille était forte et lustrée et le grain bien développé et bien nourri. La récolte des plantes-racines avait été également bonne.

Les arbres fruitiers dans les vergers avaient fait une assez bonne pousse, ainsi que les arbustes à fruits de toutes sortes. Les haies, les ceintures d'abri ainsi que les plantations d'arbrisseaux et d'arbres étaient toutes dans une condition florissante et avaient crû d'une manière satisfaisante.

RÉUNION ANNUELLE DE L'ASSOCIATION AMÉRICAINE POUR L'AVANCEMENT DE LA SCIENCE.

Vers le milieu d'août, je visitai Columbus (Ohio), où j'eus le privilège d'assister aux séances de l'Association américaine pour l'avancement de la science ainsi que de celles de la Société pour l'encouragement de l'agriculture scientifique. Les réunions étaient nombreuses ; il s'y trouvait des hommes distingués représentant toutes les branches de

la science, et il y fut lu plusieurs études d'une très grande valeur. Les faits exposés relativement au progrès de l'agriculture attirèrent particulièrement l'attention de ceux qui s'y intéressent, et donnèrent lieu à de longues discussions. Les séances eurent lieu dans les vastes édifices de l'université de l'Ohio, et nous eûmes ainsi l'occasion de visiter les musées riches en spécimens botaniques, entomologiques, etc., et d'examiner l'importante collection d'arbres et d'arbustes dans les terrains de l'université. La semaine passée à Colombus a été profitable.

Station expérimentale du Minnesota.

Dans mon voyage vers l'ouest, je consacrai deux jours à examiner les cultures de la station expérimentale du Minnesota, à St. Anthony Park, près de Minnéapolis. Il a été fait beaucoup de progrès à cette station depuis ma visite en 1894. Plusieurs nouveaux bâtiments ont été construits, et les terrains ont été considérablement améliorés par la croissance des arbres et arbustes ainsi que par des plantations additionnelles.

Bien que les récoltes de grains eussent toutes été rentrées, les vergers d'arbres et d'arbustes fruitiers ainsi que les plantations d'arbres et d'arbrisseaux d'agrément offraient beaucoup d'intérêt.

Une importante collection de variétés améliorées de pruniers d'Amérique y a été réunie, et en compagnie de l'horticulteur j'eus toute facilité pour juger des mérites relatifs d'un grand nombre de prunes de différentes variétés qui étaient alors en voie de maturation. On était à essayer plusieurs variétés des plus rustiques de pommiers de Russie, et on avait déjà obtenu beaucoup de succès.

En compagnie de l'aide-agriculteur, j'eus aussi le privilège de visiter quelques-uns des grands moulins à blé de Minnéapolis et de me mettre au courant des nouvelles méthodes en usage à cet endroit pour déterminer la valeur relative des diverses sortes de blé une fois converties en farine.

Station expérimentale du Dakota du Nord.

Je visitai ensuite la station expérimentale du Dakota du Nord, qui est située près de Fargo. Au début, les conditions et les alentours de cette institution étaient à peu près semblables à ceux de la ferme expérimentale d'Indian-Head. Toutes deux furent au début établies sur des "prairies" nues, et il a été donné beaucoup d'attention à la plantation d'arbres d'abri et d'agrément. Les progrès à Indian-Head ont été beaucoup plus rapides, et le champ des opérations est plus étendu qu'à Fargo. Il y avait néanmoins beaucoup de choses d'un grand intérêt à voir et à étudier, de sorte que la journée que je passai là, en compagnie des employés la station, fut aussi profitable qu'agréable.

Ferme expérimentale de Brandon (Manitoba).

De Fargo je me rendis à la ferme succursale de Brandon. Bien qu'il fût trop tard pour que je pusse voir toutes les récoltes sur pied, la plus grande partie du grain récolté dans les parcelles d'expérimentation était encore en gerbes sur le champ. Quoique le commencement de la saison eût été peu favorable et que les pluies eussent retardé les semailles au printemps, les récoltes des grains à cette ferme ont été excellentes et le rendement en quelque cas a été très considérable. Il en a été particulièrement ainsi de l'avoine et du blé. Quelques-unes des variétés d'avoine les plus productives avaient donné de 100 à 110 boisseaux par acre, et quelques-unes des meilleures de blé de 30 à 45 boisseaux par acre. La récolte des pois a été bonne. Le brome inerme et quelques graminées indigènes ont rapporté abondamment ; le produit des plantes-racines et des pommes de terre en champs a atteint à peu près la moyenne, tandis que celui du maïs et des millets a été moins élevé que d'habitude.

Le bétail était en bonne santé ; les instruments aratoires étaient bien entretenus et le progrès des travaux de ferme en général était très satisfaisant. Les plantations d'arbustes fruitiers avaient bien réussi, et les arbres d'agrément, les arbrisseaux et les

haies avaient fait une très bonne pousse. Les planches de fleurs autour des bâtiments présentaient un agréable coup d'œil et étaient très admirés par les visiteurs dont le nombre est toujours croissant.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN-HEAD (T.N.-O.).

Je visitai ensuite cette ferme et examinai les différentes branches des travaux qui s'y poursuivent. Les chevaux, les bêtes à cornes, les porcs et les volailles étaient tous en bonne condition et témoignaient de soins attentifs. Les granges étaient approvisionnées d'excellent foin, provenant des champs de brome inerme et de la graminée indigène le ray-grass de l'Ouest cultivés sur la ferme. Par suite des conditions d'humidité exceptionnellement favorables en 1899, la récolte de foin a été très bonne.

Le printemps ayant été très humide, les semailles avaient été commencées très tard, et été ensuite à plusieurs reprises interrompues par de fortes tempêtes. Avec une abondance d'humidité et un sol très riche, la pousse de la paille a été vigoureuse, ce qui dans quelques districts a eu pour effet de retarder la maturation du grain, de sorte qu'une partie en a été endommagée par la gelée avant d'être complètement mûre. A la ferme d'Indian-Head, toutefois, toutes les récoltes de céréales ont été abondantes. La plupart des meilleures variétés de blé ont donné de 30 à 38 boisseaux par acre ; l'avoine a donné de 80 à 95 boisseaux, et l'orge de 55 à 65 boisseaux par acre.

La récolte des plantes-racines en champs a aussi été bonne, mais le rendement du maïs a été faible. Les ceintures d'abri et les autres plantations d'arbres ont fait une pousse remarquable, et le bois s'est assez bien aoûté avant l'arrivée de l'hiver. Beaucoup des arbres plantés dès le début sur cette ferme produisent aujourd'hui une grande quantité de graines qui sont recueillies chaque saison et distribuées parmi les cultivateurs qui en demandent dans les différentes parties des Territoires.

PASSE DU NID-DE-CORBEAU (CROW'S NEST PASS).

Continuant ma route vers l'Ouest, je passai par la passe du Nid-de-Corbeau, où les vues quoique bien moins grandioses que sur la ligne principale du chemin de fer Canadien du Pacifique, sont très variées et très intéressantes. Le développement de cette partie du Canada est vraiment étonnant. La production de la houille est énorme et les progrès de quelques-unes des villes sont phénoménaux. A Fernie, sur le versant ouest des monts Rocheux,—ville fondée il y a à peine plus d'un an,—il y a une population de près de 1,000 âmes. La houille à cet endroit est spécialement adaptée à la fabrication d'un coke d'excellente qualité pour la fonte des minerais, et lors de ma visite 150 fours à coke étaient constamment en usage, produisant 1,200 tonnes de coke par semaine, tandis que 50 fours additionnels étaient en voie de construction. La construction du chemin de fer par lequel de vastes et riches dépôts houilliers ont été atteints, a été un important facteur dans le progrès de l'industrie minière de cette riche région. A Cranbrook, qui est une ville plus ancienne et plus populeuse, il se fait un commerce considérable.

Tout le long de la route à travers la région du Kootenay, le pays est si montagneux et rocheux qu'il ne paraît pas y avoir beaucoup de terres propres à la culture. D'après les quelques récoltes aperçues depuis le train et les arbres fruitiers des jardins de quelques-unes des villes les plus anciennes, il était évident que dans plusieurs parties de ce pays le climat est parfaitement adapté à la production agricole et à celle des fruits de qualité supérieure. Je vis des poires, des pommes et des prunes magnifiques sur les arbres de quelques-uns des plus anciens jardins. Je passai une journée à Nelson et une autre à Rossland. Dans ces deux villes, qui sont aujourd'hui importantes et intéressantes, l'exploitation minière est active et la production quotidienne de minerai est très considérable. A Rossland, la formation des montagnes ressemble à un grand bassin ; c'est à une certaine élévation sur la pente rapide de ce bassin, que se trouve la ville à une altitude d'environ 3,000 pieds. Le chemin de fer atteint cette hauteur par une succession de pentes raides. Bien que cette ville ait été fondée il y quatre ans seule-

ment, elle a une population de plusieurs milliers d'âmes et il paraissait y avoir une très grande activité commerciale. En me rendant à Rossland, je passai par Trail, où il y a une immense fonderie, qui était alors exploitée à sa pleine capacité, et toutes les semaines une énorme quantité de minerai était mis en œuvre pour l'extraction des métaux précieux. Sur le trajet de Robson à Revelstoke, le long des lacs de la Flèche (Arrow), je vis la ligne de chemin de fer récemment construite jusqu'à la partie est du pays vers la frontière. Cette ligne court sur les pentes des montagnes, longeant le bord des lacs de la Flèche sur environ 30 milles, puis tournant vers le sud-ouest en haut la vallée de rivière Chaudière (Kettle), elle est bientôt hors de vue. Ayant pris un wagon-lit à Revelstoke, je continuai mon voyage jusqu'à Agassiz, où j'arrivai vers 10 heures le lendemain matin.

Ferme expérimentale d'Agassiz (Colombie-Anglaise).

Les travaux à cette ferme succursale se poursuivent régulièrement. Il y est défriché chaque année une étendue de terrain additionnelle, et les parties consacrées aux vergers et aux cultures en champs, sont graduellement agrandies. Il y a actuellement en culture environ 140 acres, dont près de la moitié est en arbres et arbustes à fruits dont il y a un très grand nombre de variétés, provenant de plusieurs pays différents, et, à mesure que les arbres commencent à rapporter, nous recueillons d'année en année beaucoup de renseignements très utiles quant aux espèces les mieux adaptées au climat et les plus avantageuses pour le producteur.

La saison de 1899 a été ici des plus défavorables pour la culture des fruits. Le printemps a été très tardif et les pluies ont été si fréquentes, avec temps couvert pendant toute la période de floraison, que très peu de fruits ont noué. Quelques variétés de pommes et de pruniers et un petit nombre de poiriers ont cependant donné une récolte partielle, mais le rendement total a été très désappointant. Les récoltes de foin et d'avoine ont été bonnes, et l'orge a aussi assez bien rapporté. La quantité de blé cultivée dans cette province est peu considérable, mais la récolte a atteint à peu près la moyenne. La saison a été exceptionnellement fraîche aussi bien qu'humide, ce qui a été défavorable au maïs, dont le produit a été faible. La récolte des plantes-racines des champs a été satisfaisante. Les haies, les avenues et les plantations d'arbres forestiers et d'agrément avaient fait une excellente pousse.

Visite chez les Doukhobors.

En retournant vers l'Est, j'ai fait une tournée par le chemin de fer du Manitoba et du Nord-Ouest, depuis Portage-la-Prairie à Yorkton, et de là j'ai fait en voiture près de 100 milles jusqu'à la piste au nord de la rivière aux Cygnes (Swan) près du mont du Tonnerre (Thunder). Continuant ensuite vers l'est, je repassai à gué la rivière aux-Cygnes après un parcours de plusieurs milles, et suivis la piste sud jusqu'au chemin de fer de Dauphin. Dans ce voyage en voiture d'à peu près 150 milles, je traversai plusieurs villages des Doukhobors et m'informai de la manière dont ils s'y prenaient dans ces nouveaux établissements pour se préparer un logement et des vivres pour l'hiver et pour préparer le terrain pour la culture la saison suivante. A l'époque de ma visite, presque tous les hommes vigoureux étaient absents des villages, occupés à travailler aux chemins de fer ou à aider les colons des environs à faire leurs récoltes et à battre leurs grains, gagnant ainsi de l'argent pour acheter des provisions pour l'hiver, tandis que les hommes plus âgés et les jeunes garçons, avec le concours des femmes les plus fortes et les plus actives, étaient à construire des maisons et à préparer la terre pour les cultures de l'année prochaine. Ce sont des gens très industrieux, et ils paraissent être très satisfaits du pays. La plupart des terres dans leurs établissements sont de bonne qualité et les endroits qu'ils ont choisis sont plus ou moins boisés ; on y trouve tout ce qu'il faut en fait de bois de construction et de chauffage. Ils se nourrissent exclusivement d'aliments végétaux et ne veulent pas manger de la chair d'animaux, car ils considèrent que c'est un péché de tuer ; beaucoup d'entre eux mangent cependant du poisson, et quelques-uns de leurs villages sont situés près de petits lacs dans lesquels les poissons.

abondent. Ils aiment le beurre, le fromage et les œufs, mais jusqu'ici ils ont eu très peu de ces aliments nutritifs, car ils n'ont que peu de vaches et très peu de volailles. A l'époque de ma visite, ils vivaient de pain sec fait avec une farine de qualité inférieure, de soupe obtenue en faisant bouillir un mélange de farine et d'eau, de légumes tels que choux, ognons et betteraves, et dans quelques cas de pommes de terre, qu'ils aiment beaucoup. Dans la plupart des villages ils ont récoltés de grandes quantités de légumes, mais insuffisamment pour leurs besoins pendant l'hiver.

Comment ils vivent.

Les maisons de Doukhobors sont solidement construites en tronc d'arbres ; les toitures se composent de perches, sur lesquels est étendue une couche de mottes de gazon de "prairie" d'environ 4 pouces d'épaisseur, les interstices étant remplis de terre fine. Les murs des maisons sont bien enduits à l'extérieur, et quelquefois à l'intérieur aussi, avec de l'argile mêlée à de la paille ou du foin haché. Les meubles, qu'ils fabriquent tous eux-mêmes, consistent en quelques tabourets grossiers comme sièges et en bancs plus hauts qui servent de tables. Les lits sont faits d'une série de perches de peuplier d'environ 6 pieds de longueur et de 3 ou 4 pouces de diamètre, placées tout près les unes des autres sur un côté ou sur les deux côtés de la maison, avec leurs extrémités touchant au mur. Sur ces perches est une couche de foin recouverte d'une pièce de feutre épais. C'est là-dessus qu'ils couchent, la tête du côté du mur et se couvrant comme ils peuvent. Quelques-uns ont des lits de plume et des rideaux pour séparer l'espace au dessus de cette plateforme en compartiments. La plupart des maisons consistent en unique grande pièce, qui sert en même temps de cuisine, de salle à manger et de chambre à coucher. L'idée est d'avoir dans tous les villages une maison pour chaque famille, et ils étaient alors à construire des maisons diversement espacées sur deux rangées, de part et d'autre d'une large rue. Bien qu'il s'élève rapidement de nouvelles maisons dans tous les villages, l'absence des hommes vigoureux entrave nécessairement le progrès des travaux, et dans quelques-uns des villages, lors de ma visite, chaque maison était occupée par 10 à 20 personnes, et même, dans quelques cas, par 25 à 40. Dans ces bâtiments habités par un grand nombre de personnes les lits sont en deux étages et l'on monte à ceux de dessus au moyen d'une échelle. Dans chaque maison il y a un poêle russe semblable à ceux qu'emploient les Mennonites au Manitoba et qui sert à chauffer le bâtiment et à cuire les aliments.

Ces gens paraissent être très contents de leur sort, et, bien que quelques-uns d'entre eux soient dans des conditions qui nous paraîtraient misérables, je n'ai jamais entendu aucun d'eux se plaindre. Ils sont honnêtes, véridiques, laborieux, propres dans leurs habitudes et ne font usage ni de spiritueux ni de tabac. Comme ils ne mangent point de viande, ils se trouvent à présent très privés comparativement aux autres colons, car il y a dans le voisinage de leurs établissements beaucoup de gibier, avec lequel ils pourraient avantageusement et sans beaucoup de peine supplémenter leur nourriture végétale. Ils paraissent, toutefois, être très forts et très vigoureux ; ils feront aussi, je crois, des citoyens très utiles dans les districts où ils sont établis et formeront avant longtemps des colonies prospères qui contribueront beaucoup au développement du pays, mais il faudra peut-être leur venir en aide pendant quelque temps jusqu'à ce qu'ils puissent gagner assez et produire suffisamment sur leurs terres pour subvenir à leurs besoins.

Voyage de Retour.

Je suis revenu par le chemin de fer Canadien du Nord, qui traverse le pays de Dauphin depuis Gladstone jusqu'à la rivière aux-Cygnes. Les chemins de fer du Manitoba et du Nord Ouest, et Canadien du Nord, sont tous deux solidement construits, et se raccordent à la ligne principale Canadienne du Pacifique à Portage la Prairie. Chacune de ces lignes traverse des parties du pays où le sol est presque partout très fertile, et où les conditions sont des plus favorables pour l'agriculture mixte. La colonisation avance rapidement, le trafic va en augmentant et les conditions s'améliorent d'année en année.

L'EXPOSITION DE PARIS.

Nous avons beaucoup fait à toutes les fermes expérimentales pour procurer des échantillons de grains et de fruits de choix pour la prochaine exposition de Paris. Un grand nombre de variétés de céréales et d'autres produits agricoles ont été arrangées pour être exposées tant en épi que sous forme de grain nettoyé.

La ferme expérimentale centrale a contribué 18 caisses de céréales et 224 bocaux de fruits conservés dans des fluides antiseptiques, et la ferme succursale de Nappan, 7 caisses de grain et 214 bocaux de fruits. La ferme de Brandon a envoyé 8 caisses de céréales et 81 bocaux de petits fruits et de légumes ; il a été expédié d'Indian-Head 9 caisses et 25 sacs de grain et 123 bocaux de légumes et de petits fruits, tandis que d'Agassiz, il a été envoyé 5 caisses de grain, 188 bocaux de fruits conservés et 17 caisses de fruits frais. Les fermes expérimentales ont ainsi fourni une large part de la magnifique collection de produits agricoles et horticoles du Canada pour cette importante occasion.

REMERCIEMENTS.

Mes remerciements sont dus au directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre) pour une nouvelle collection de grande valeur de graines d'arbres, d'arbrisseaux et de plantes venant de différents pays. Nous avons aussi reçu des graines de variétés rares et promettantes du directeur de l'Arboretum Arnold à Jamaica Plains (Massachusetts), et différentes variétés de céréales du département de l'Agriculture des Etats-Unis. Je dois à M. le professeur John Macoun, naturaliste de la Commission géologique et d'histoire naturelle, et à M. J. M. Macoun, son aide, mes sincères remerciements pour des graines de plusieurs espèces de plantes indigènes intéressantes recueillies dans différentes parties du Canada.

J'exprime ici ma gratitude envers tous les employés de la ferme centrale et des fermes succursales pour les fidèles services qu'ils m'ont rendus et pour leur zélé concours dans l'exécution des diverses expérimentations selon le programme tracé.

Je dois aussi des remerciements aux membres suivants du personnel dont la coopération m'a été très utile dans les différentes branches du travail dont j'étais personnellement chargé : l'horticulteur, M. W. T. Macoun, qui a surveillé le travail d'entretien des pelouses ainsi que la plantation des arbres et arbustes d'agrément ; le contre-maître de la ferme, M. John Fixter, qui s'est occupé des diverses branches des travaux, donnant une attention particulière aux parcelles à engrais, et qui m'a beaucoup aidé par ses suggestions pratiques ; M. Harry Fixter, qui a dirigé les travaux en rapport avec les parcelles d'essai de céréales, de plantes fourragères et de plantes-racines des champs et pris note de la pousse et du rendement de toutes les variétés cultivées dans les parcelles d'essai uniformes, et qui a aussi donné la plus grande attention aux nombreux détails relatifs à la distribution des échantillons de grains de semence. M. Wm Ellis a aussi apporté beaucoup de soin aux épreuves de la vitalité des semences, à la culture des plantes de serre chaude, à la multiplication de plusieurs espèces de plantes utiles et ornementales et à l'observation des phénomènes météorologiques. Les employés de toutes les fermes, dans toutes les branches des travaux, ont fidèlement rempli leurs devoirs respectifs.

W. SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales.

RAPPORT DE L'AGRICULTEUR

(J. H. GRISDALE, B. AGR.)

Monsieur le DR WM SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous faire rapport sur les sujets suivants : 1° Les chevaux, 2° Le bétail reproducteur de race pure, 3° Le troupeau laitier, 4° Expériences de production de bœuf de boucherie, 5° Expériences de production de porc, 6° Les moutons, 7° La laiterie de la ferme, et 8° La ferme de 200 acres : rotation ; méthodes de culture et récoltes obtenues.

J'ai donné des conférences dans des réunions aux endroits suivants : Merivale, Shawville, Rockland, Kingston, à l'Association laitière de l'Etat de l'Ontario, à Saint-Jérôme, à l'Association laitière de Québec, London, à l'Association d'éleveurs de montons Leicester, Mattawa, Carleton Place et Almonte.

Je suis redevable à John Fixter, contremaître de la ferme et à R. R. Elliott, vacher, pour leurs services particulièrement utiles, tant dans l'exécution des travaux dont je rends compte ci-après que dans la préparation de ce rapport.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
J. H. GRISDALE,
Agriculteur.

CHEVAUX.

Il y a en ce moment treize chevaux dans les écuries de la ferme. Plusieurs d'entre eux sont passablement vieux et devront être remplacés avant longtemps. Dans le courant de l'année deux ont été vendus et deux jeunes ont été achetés pour les remplacer.

Trois des chevaux susmentionnés sont nécessaires pour l'omnibus qui fait chaque jours trois fois la course de la ferme à la ville Un quatrième est employé comme cheval de voiture, et un cinquième pour travaux divers.

Les huit autres chevaux forment les attelages pour les travaux de la ferme, du jardin et des vergers, des pelouses et de l'arboretum, aussi bien que pour les charrois. Ce nombre de chevaux s'est trouvé être l'année passée très insuffisant pour les besoins dont j'ai fait mention ci-dessus, et il a été nécessaire de louer des attelages au dehors.

LE BÉTAIL REPRODUCTEUR DE RACE PURE.

Il y a à présent à la ferme des représentants de trois races de bétail : Ayrshire, Guernesey et Courtes-Cornes. En voici la liste :—

Ayrshire.	AGE.
1 taureau, "Matchless Again" [8,757]	2 ans.
1 génisse, "Darling"	1 an 8 mois.
Guernesey.	
1 taureau, "Wedgewood" [5,113]	5 ans.
2 taureaux	1 an.
1 génisse	1 an 9 mois.

Courtes-Cornes.

1 taureau, "Royal Don" [24,639] .... 4 ans.

Nous nous proposons de nous procurer quelques femelles de plus de chacune de ces races et d'entretenir un petit troupeau de chacune.

Nous accouplons les taureaux à nos vaches de race améliorée, et formons de petits roupeaux croisés de chaque race. Les taureaux sont au service des cultivateurs moyennant une rétribution modérée.

BÉTAIL LAITIER.

Le troupeau de bétail laitier comprend en tout 29 vaches :

Croisées de Canadiennes	5
Génisses d'un an	5
Croisées d'Ayrshire et autres races	15
Génisses de l'année	4

Nous n'avons cette année fait aucun travail expérimental en alimentation, sauf qu'en entrant dans mes fonctions j'ai laissé continuer la ration pendant une année, comme base de travail expérimental d'alimentation en vue d'augmenter la production du lait.

Dans le courant de l'année nous avons vendu au boucher quelques-unes des vaches vieilles et de moindre valeur, ainsi que quelques vaches de qualité plutôt inférieure.

Les vaches laitières reçoivent chaque jour une ration de fourrage à gros volume composée de maïs ensilé 35 livres, balle 3 livres, foin 5 livres et betteraves fourragères 20 livres ; les unes un peu plus, d'autres un peu moins suivant le besoin. La ration de grains moulus consiste en 2 à 3 livres par jour d'un mélange d'avoine, de pois, d'orge et de son en parties égales. Les vaches taries reçoivent la même ration de fourrage à gros volume sans farine, et les génisses de même.

Pendant l'année 25 vaches ont donné du lait, la période de lactation ayant varié entre 49 et 365 jours, la moyenne étant de 284 jours. Il a été vendu en tout 135,346 livres de lait, qui, estimé au prix courant des fabriques, se montait à $1,280.47. Ceci fait une moyenne de $51.22 par vache.

Nous estimons la valeur des aliments comme suit :

Son et farine	$15 00	la tonne.
Ensilage	2 00	"
Racines (betteraves fourragères)	2 00	"
Foin de trèfle	5 00	"
Balle	3 00	"
Pâturage	2 00	par mois par vache.
Vaches taries	2 00	" "

Le coût de l'entretien de notre troupeau pendant l'année a été $1,030.51 ou en moyenne $41.22 par vache. Ceci donne un profit net moyen de $10 par vache.

L'été passé a été des plus éprouvants pour notre troupeau laitier, car il était impossible de le protéger contre le soleil et les mouches, faute d'arbres à ombrage dans le pâturage et en raison de l'impossibilité où nous étions, faute des clôtures nécessaires, de les mener à l'étable quand nous l'aurions voulu pendant les chaleurs excessives où les mouches les tourmentaient aussi.

BŒUFS.

Nous avons cette année nourri expérimentalement un certain nombre de bœufs afin de déterminer la valeur comparative de certaines rations qui sont décrites ci-après ainsi que la manière dont elles ont été données aux animaux.

Nous achetâmes trente-deux bœufs en octobre 1898. Il leur fut donné une ration uniforme consistant en racines 25 livres, ensilage 50 livres, foin 5 livres, paille 5 livres à raison de 50 livres par jour à chaque animal.

Le 1er décembre ils furent séparés en huit lots de quatre chacun. On trouvera ci-après la manière dont chaque groupe a été traité, ainsi que les données obtenues pendant les seize semaines qu'a duré l'expérience, savoir du 1er décembre 1898 au 23 mars 1899. A partir du 23 mars les bœufs reçurent de nouveau jusqu'au 4 avril la ration uniforme suivante : fourrage à gros volume 53 livres, (ensilage 33 livres, foin 8 livres, racines 12 livres) et farine (avoine, pois et orge, en parties égales) 6 livres. Le 4 avril les racines furent finies et elles furent remplacées par 12 à 15 livres d'ensilage. Cette ration fut continuée jusqu'au 22 mai, où tous les bœufs furent vendus à $4.60 le quintal, poids vif.

Lot 1.—La ration de fourrage à gros vo'ume était de 46 livres par jour par animal et consistait en :—Maïs ensilé 50 livres, racines 25 livres, foin mêlé (haché) 4 livres, paille d'avoine (hachée) 5 livres.

Pendant la première période de quatre semaines il ne fut point donné de farine. Pendant la deuxième période de quatre semaines chaque animal en recevait 2 livres (avoine, pois et orge en parties égales) par jour, pendant la troisième 4 livres, et pendant la quatrième 6 livres.

Lot 1.	Poids au début.	Poids final.	Nombre de jours d'alimentation.	Gain en poids total.	Gain en poids par jour.	Coût total du fourrage.	Coût par 1 lb. de gain.
	lb.	lb.		lb.	lb.		
4 bœufs.....	4,075	4,680	112	605	1·35	$35.41	5.86 c.

Le coût de la nourriture de ce lot pendant novembre fut de $3.86 ; du 1er décembre au 23 mars, $35.41 ; et du 23 mars au 22 mai, $28.70 : en tout $67.97.

Le prix retiré de ce lot a été..........................	$217 35
Son prix de revient..........................	197 67
Gain net..........................	$ 19 68

Lot 2.—La ration de fourrage à gros volume était de 46 livres par jour et consistait en :—Maïs ensilé 50 livres, racines 50 livres, foin mêlé (haché) 5 livres. Pendant les premières quatre semaines il ne fut point donné de farine. Pendant la deuxième période de quatre semaines chaque animal en recevait 2 livres (moitié de farine de graine de coton et moitié de farine de pois, d'avoine et d'orge) par jour, pendant la troisième 4 livres (moitié graine de coton et moitié pois, avoine et orge), et pendant la quatrième 6 livres (2 livres de farine de graine de coton et 4 livres de farine de pois, avoine et orge en parties égales).

Lot 2.	Poids au début.	Poids final.	Nombre de jours d'alimentation.	Gain en poids total.	Gain en poids par jour.	Coût total du fourrage.	Coût par 1 lb. de gain.
	lb.	lb.		lb.	lb.		
4 bœufs.....	4,080	4,648	112	568	1·27	$36.89	6·50 c.

Le coût de la nourriture de ce lot pendant novembre fut de $3.86, du 1er décembre au 23 mars, $36.89, et du 23 mars au 22 mai $28.70 : en tout $69.45.

Le prix retiré de ce lot a été..........................	$217 78
Son prix de revient..........................	199 15
Gain net..........................	$ 18 63

Lot 3.—La ration du fourrage à gros volume était de 46 livres par jour et consistait en :—Maïs ensilé 50 livres, racines 25 livres, foin mêlé (haché) 5 livres, paille

d'avoine (hachée) 5 livres. Pendant la première période de quatre semaines il ne fut point donné de farine. Pendant la deuxième période de 4 semaines il en fut donné 2 livres (moitié de tourteau de lin et moitié pois, avoine et orge en parties égales). Pendant la troisième période chaque animal recevait par jour 4 livres du même mélange, et pendant la quatrième 6 livres d'un mélange de 2 livres de farine de tourteau de lin avec 4 livres d'avoine, de pois et d'orge en parties égales.

Lot 3.	Poids au début.	Poids final.	Nombre de jours d'alimentation.	Gain en poids total.	Gain en poids par jour.	Coût total du fourrage.	Coût par 1 lb. de gain.
	lb.	lb.		lb.	lb.		
4 bœufs.	4,080	4,720	112	640	1·43	$37.28	5·82 c.

Le coût de la nourriture de ce lot pendant novembre fut de $3.86 ; du 1er décembre au 23 mars, $37.28 ; et du 23 mars au 22 mai $28 70, en tout $69.84.

Le prix retiré de ce lot a été..............................	$214 59
Son prix de revient..............................	200 70
Gain net..............................	$ 13 89

Lot 4.—La ration de fourrage à gros volume était de 46 livres par jour et consistait en :—Maïs ensilé, 50 livres, racines, 25 livres, foin mêlé (haché) 5 livres, paille d'avoine (haché) 5 livres. Pendant la première période de quatre semaines il ne fut point donné de farine. Pendant la deuxiéme période de quatre semaines chaque animal en recevait 2 livres (moitié maïs et moitié pois, avoine et orge en partis égales) par jour pendant la troisième 4 livres du même mélange et pendant la quatrième, 6 livres.

Lot 4.	Poids au début.	Poids final.	Nombre de jours d'alimentation.	Gain en poids total.	Gain en poids par jour.	Coût total du fourrage.	Coût par 1 lb. de gain.
	lb.	lb.		lb.	lb.		
4 bœufs.	4,090	4,747	112	657	1·47	$35 60	5·42 c.

Le coût de la nourriture de ce lot pendant novembre fut de $3.86 ; du 1er décembre au 23 mars $35.60 ; et du 23 mars au 22 mai $28.70, en tout $68.16

Le prix retiré de ce lot a été..............................	$219 37
Son prix de revient..............................	199 51
Gain net..............................	$ 19 86

Lot 5.—La ration de fourrage à gros volume était de 46 livres par jour et consistait en :—Maïs ensilé 50 livres, racines 25 livres, foin mêlé (haché) 5 livres, paille d'avoine (hachée) 5 livres. Pendant la première période de quatre semaines il ne fut point donné de farine. Pendant la deuxième période de quatre semaines chaque animal en recevait 3 livres (moitié maïs et moitié son) par jour, pendant la troisième 4 livres du même mélange, et pendant la quatrième 6 livres.

Lot 5.	Poids au début.	Poids final.	Nombre de jours d'alimentation.	Gain en poids total.	Gain en poids par jour.	Coût total du fourrage.	Coût par 1 lb. de gain.	Coût par jour.
	lb.	lb.		lb.	lb.			
4 bœufs.	4,095	4,715	112	615	1·38	$34.82	5·66 c.	7·77 c.

Génisse Ayrshire "Darling," un an.—Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Taureau Guernesey "Wedgewood," 5 ans.—Ferme expérimentale centrale, Ottawa.



Bélier Leicester "Laurier," un an.—Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Le coût de la nourriture de ce lot pendant novembre fut de $3.86 ; du 1er décembre au 23 mars, 34.82 ; et du 23 mars au 22 mai $28.70 ; en tout, $67.38.

Le prix retiré de ce lot a été	$218 13
Son prix de revient	198 73
Gain net	$ 19 40

Lot 6.—La ration de fourrage à gros volume était de 46 livres par jour et consistait en :—Maïs ensilé 50 livres, racines 25 livres, foin mêlé (haché) 5 livres, paille d'avoine (hachée) 5 livres. Pendant la première période de quatre semaines il ne fut point donné de farine. Pendant la deuxième période de quatre semaines chaque bœuf en recevait 2 livres (farine de graine de coton, tourteau de lin, farine de maïs et son en parties égales) par jour, pendant la troisième 4 livres du même mélange et pendant la quatrième 6 livres.

Lot 6.	Poids au début.	Poids final.	Nombre de jrs d'alimentation.	Gain en poids total.	Gain en poids par jour.	Coût total du fourrage.	Coût par 1 lb. de gain.	Coût par jour.
	lb.	lb.		lb.	lb.			
4 bœufs	4,095	4,655	112	560	1·25	$35.08	6·26 c.	7·83 c.

Le coût de la nourriture de ce lot pendant novembre fut de $3.86 ; du 1er décembre au 23 mars, $35.08 ; et du 23 mars au 22 mai $28.70 : en tout $67.44.

Le prix retiré de ce lot a été	$215 69
Son prix de revient	198 00
Gain net	$ 17 69

Lot 7.—La ration de fourrage à gros volume était de 46 livres par jour par bœuf et consistait en :—Farine de maïs 50 livres, foin mêlé (haché) 5 livres, paille d'avoine (hachée) 5 livres. Pendant la première période de quatre semaines il ne fut point donné de farine. Pendant la deuxième période chaque animal en recevait 2 livres (moitié farine de maïs et moitié pois, avoine et orge en parties égales) par jour, pendant la troisième 4 livres du même mélange et pendant la quatrième 6 livres.

Lot 7.	Poids au début.	Poids final.	Nombre de jours d'alimentation.	Gain en poids total.	Gain en poids par jour.	Coût total du fourrage.	Coût par 1 lb. de gain.	Coût par jour.
	lb.	lb.		lb.	lb.			
4 bœufs	4,100	4,685	112	585	1·30	$32.07	5·46 c.	7·16 c.

Le coût de la nourriture de ce lot pendant novembre fut de $3.86 ; du 1er décembre au 23 mars $32.08 ; et du 23 mars au 22 mai $28.70 : en tout $64.63.

Le prix retiré de ce lot a été	$217 85
Son prix de revient	194 50
Gain net	$ 23 35

Lot 8.—Les animaux de ce lot recevaient soir et matin 30 livres d'un mélange de maïs ensilé et de paille d'avoine dans la proportion de 10 à 1 tandis qu'à midi ils recevaient 25 livres de racines et 5 livres de foin non haché. Pendant la première période de quatre semaines il ne fut point donné de farine. Pendant la deuxième période de

quatre semaines chaque bœuf en recevait une livre (moitié farine de graine de coton et moitié d'avoine, pois et orge) par jour, pendant la troisième 2 livres du même mélange et pendant la quatrième 4 livres.

Lot 8.	Poids au début.	Poids final.	Nombre de jours d'alimentation.	Gain en poids total.	Gain en poids par jour.	Coût total du fourrage.	Coût par 1 lb. de gain.	Coût moyen par bœuf par jour.
	lb.	lb.		lb.	lb.			
4 bœufs.	4,115	4,725	112	610	1·36	$36.87	6·04 c.	8·23 c.

Le coût de la nourriture de ce lot pendant novembre fut de $3.86 ; du 1er décembre au 23 mars $36.37 ; et du 23 mars au 22 mai $28.70 : en tout $69.43.

Le prix retiré de ce lot a été	$216 00
Son prix de revient	210 78
Gain net	$ 15 22

Alimentation de Bœufs au printemps.

Nous achetâmes le 21 février vingt bœufs, puis neuf de plus le 29 mars. Il fut donné à ces bœufs pour fourrage à gros volume de l'ensilage et du foin non haché et une ration de farine d'avoine, de pois et d'orge. Le gain des 29 bœufs pendant la période d'alimentation fut de 6,826 livres, ou un gain moyen de 2·06 livres par jour.

Coût des bœufs	$ 874 00
Coût de la farine consommée	80 00
Valeur du fourrage à gros volume	125 60
Coût total	$1,079 60
Prix de vente retiré	$1,094 34
	1,079 60
Gain net	$ 14 74

Nous avions entrepris l'alimentation de ces lots de bœufs dans le but de nous défaire d'une grande quantité d'ensilage et de foin de trèfle qui autrement nous serait restée pendant l'été entre les mains et qui aurait ainsi beaucoup perdu en valeur, outre qu'elle aurait été embarrassante. En donnant ainsi ce fourrage à gros volume aux animaux, nous obtîmes une grande quantité de fumier utile et nécessaire.

Expériences pour 1900.

L'automne passé nous avons acheté 77 bœufs pour un coût moyen de $3.47 le quintal, poids vif. Nous les avons nourris principalement dans le but de faire les expériences suivantes : 1° décornement, 2° comparaison des bœufs de trois ans, de deux ans et d'un an comme producteurs de viande de boucherie, et 3° différence en fait de production de la viande entre les bœufs tenus attachés ou non attachés pendant le nourrissage.

Décornement des Bœufs.

Dans le but de recueillir des renseignements quant au coût exact du décornement des bœufs par la perte en chair provenant de l'excitation, de la perte de sang et de la douleur causées par l'opération, nous avons fait une expérience à cet effet.

Les bœufs au nombre de 22, tous de deux ans, furent tenus comme suit :

Les lots 2 et 3, de neuf chacun, attachés sur deux rangs (chacun d'un lot) en face les uns des autres. Le lot 4, de neuf bœufs sans être attachés, dans une boxe de 36 pieds sur 15 ; le lot 6, de neuf bœufs, attachés dans un bâtiment séparé ; et le lot 7, de six bœufs, non attachés dans une boxe de 24 pieds sur 14.

Les lots 3 et 4 et moitié du lot 7 furent décornés le 16 novembre. Cette opération fut faite avec la scie sur six des animaux :—3 dans chacun des lots 3 et 4 ; avec le tranche-corne (clipper) Keystone sur six autres : 3 dans chacun des lots 3 et 4 ; avec le tranche-corne à double action à plat sur six autres : 3 dans chacun des lots 3 et 4 ; et avec le tranche-corne à simple action à plat sur 3 du lot 7.

Les bœufs décornés, ainsi que ceux du lot 2, ont été pesés chaque jour pendant un certain temps. Voici les pesées enregistrées :—

Lot.	Traitement.	Poids des lots.					
		Novembre.					Décembre.
		16	17	18	20	28	5
		lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
2	Attachés, non décornés, vis-à-vis 3	8,905	8,715	8,525	8,595	8,580	8,915
3	Attachés, décornés.............	8,655	8,470	8,370	8,360	8,415	8,630
4	Non attachés, décornés........	8,340	8,300	8,270	8,315	8,400	8,540
6	Attachés, non décornés.........	7,700	Pas pesé.	Pas pesé.	Pas pesé.	7,825	7,865
7	3 décornés, non attachés, avec...	2,420	"	"	"	2,350	2,395
7	3 bœufs sans cornes............	2,730	"	"	"	2,752	2,795

On remarquera que les bœufs du lot 2, quoique non décornés, perdirent de leur poids, ce qu'on peut attribuer à ce qu'ils étaient vis-à-vis du lot 3, et souffrirent de l'excitation presque autant que les animaux décornés.

Les lots 2 et 3 reprirent vers la même date leur poids initial.

Il ne fallut que six jours au lot 4 pour se remettre de l'opération, car le 21 novembre ils pesaient 8,345 livres, 5 livres de plus que le 10 novembre.

Le lot témoin dans l'étable séparée, désigné sous le nom de lot 6, ne fut pas pesé chaque jour, mais fit un gain lent et continu.

Les bœufs décornés du lot 7 perdirent considérablement en poids et ne reprirent leur poids que le 20 décembre. La cause en fut sans aucun doute le fait qu'ils étaient non attachés avec les autres bœufs qui n'éprouvaient aucune douleur et qui étaient aussi plus gros. Ces derniers, on le remarquera, gagnèrent un peu.

Bien que nous ne puissions tirer aucune conclusion positive quant au coût exact du décornement, il semblerait ressortir de la comparaison du lot 2 avec le lot 4 ; du lot 4 avec le lot 6, et des bœufs décornés du lot 7 avec les bœufs sans cornes du même lot, que les bœufs décornés n'ont pas été sensiblement retardés par le fait de l'opération. Nous avons remarqué que les animaux nerveux irritables étaient beaucoup plus éprouvés que les animaux paresseux, flegmatiques. Il faut se rappeler que tous ces bœufs venaient d'être mis à l'étable, et par suite devaient naturellement dans tous les cas gagner très peu pendant cette période.

Nous n'avons pu remarquer aucune grande différence dans l'effet des divers instruments employés pour le décornement, sauf que la perte du sang a été pratiquement nulle quand la scie a été employée. Un animal du lot 3, décorné à l'aide du tranche-corne Keystone a perdu beaucoup de sang, mais il n'y a eu aucun autre cas de saignement sérieux.

Veaux.

Nous commençons une expérience avec des veaux. Nous allons nourrir dix veaux croisés de Courtes-Cornes séparés en deux lots : le lot 1 recevra une bonne ration nourrissante ; le lot 2 une ration intensive dès le début. Nous désirons déterminer : 1° l'éco-

nomie comparative des deux méthodes ; 2° ce qu'il en coûte dans cette latitude pour amener un bœuf à l'âge de deux ans de sorte qu'il soit prêt soit pour la boucherie soit pour le nourrissage.

MOUTONS.

Au mois d'avril dernier il fut décidé d'introduire des moutons sur la ferme ; voici les troupeaux que nous avons maintenant :—

Race Leicester :	1 bélier	de 1 an,
	1 brebis	" 2 ans,
	3 brebis	" 1 an,
	3 agneaux	" 8 mois,
Race Shropshire :	1 bélier	" 1 an,
	4 brebis	" 1 an,
	4 "	" 8 mois,
Moutons croisés	10 "	" 1 an,
	8 "	" 8 mois,

Deux des brebis d'un an Shropshire ont été importés d'Angleterre, les autres moutons de race pure soit Leicester soit Shropshire ont été achetés en Canada. Nous avons eu les moutons croisés d'un boucher de la ville, et nous les avons choisis comme d'assez bons représentants de grands lots destinés à la boucherie.

L'espace à notre disposition pour les moutons étant à présent très restreint, il ne nous était pas possible d'avoir plus de deux troupeaux. Nous avons donc choisis les races Shropshire et Leicester comme représentant assez bien les races à laine courte et à laine longue.

Nous espérons pouvoir avec le temps introduire quelques autres races.

Dans la plus grande partie du Canada les moutons élevés par le cultivateur ordinaire sont de qualité très inférieure. D'autre part, dans beaucoup de localités particulièrement adaptées à la production avantageuse des moutons de boucherie et de la laine : on élève très peu de moutons ou point du tout, dans beaucoup de cas parce qu'on ne connaît pas les possibilités de l'espèce ovine comme source de profits. Nous nous proposons en conséquence de faire voir, en accouplant des béliers de race pure avec des brebis de race améliorée, l'avantage qu'il y a à se servir de bons béliers pour améliorer nos troupeaux et la supériorité de troupeaux améliorés sur les moutons communs pour la spéculation ; nous désirons en même temps aider à faire apprécier d'avantage l'espèce ovine.

Notre but est aussi de recueillir quelques données quant à ce qu'il en coûte pour amener les agneaux et les brebis d'un an à point pour nos marchés étrangers et du pays, et d'étudier quelle qualité de monton convient le mieux pour cela.

L'étude de la valeur des moutons pour l'enrichissement du sol sera aussi une partie du travail, et leur utilité pour la destruction des mauvaises herbes sera en même temps un sujet de considération.

PORCS.

En ce moment le stock de porcs reproducteurs consiste des animaux de race pure suivants :—

Gros Yorkshire améliorés	1 verrat	de 3 ans.
	1 truie	de 1 an.
	2 truies	de 9 mois.
Berkshire améliorés	1 verrat	de 1 an ½.
	1 truie	de 3 ans.
	1 truie	de 1 an ½.
Tamworth	1 verrat	de 2 ans.
	1 truie	de 3 ans.
Poland-China	1 verrat	de 2 ans.
	1 truie	de 1 an ¼.
	1 truie	de 8 mois.

Il y a en outre 19 porcs métis de trois mois environ que nous avons élevées nous-mêmes et qui sont destinés à des expériences d'alimentation.

ELEVAGE.

Ces années passées il a été fait des expériences d'hybidation. Notre intention est de les discontinuer pendant quelque temps et de nous occuper à la place d'amélioration de race.

ALIMENTATION EXPÉRIMENTALE.

Dans le courant de l'année nous avons nourri expérimentalement un certain nombre de porcs dans le but de : 1° découvrir la cause ou les causes du porc "mou" ; 2° comparer le grain moulu avec le grain entier pour la production économique du porc ; 3° étudier l'économie qu'il peut y avoir à donner une ration de grain limitée comparativement à une ration non limitée ; et étudier l'effet de la navette et des racines dans le finissage sous les deux points de vue de l'économie dans la production du porc et de la qualité de la chair.

Une partie des résultats concernant le premier point et tous ceux concernant le deuxième et le troisième ont paru dans le Bulletin n° 33 récemment publié par cette Division.

En juillet nous avons commencé une expérimentation sur une grande échelle dans le but de découvrir la cause ou les causes du porc "mou" et elle n'est pas encore terminée. Il en sera rendu compte dans la suite.

Suivent les détails d'une expérience récemment achevée et les résultats obtenus.

ALIMENTATION DES PORCS A LA NAVETTE.

Le août 1899 nous avons parqué deux lots de six porcs chacun dans une parcelle de navette (rape) d'environ ¼ d'acre. Cette navette avait été semée en rayons le 20 mai, mais par suite du temps humide n'avait guère bien poussé et n'avait qu'environ 15 pouces de hauteur lorsque les porcs y ont été parqués. Les premiers temps ils ont très peu touché à la navette, en particulier le lot des porcs les plus jeunes. Il leur à toutefois été donné très peu de grain, et à la fin les deux lots ont tout à fait pris goût aux succulentes jeunes plantes. La navette était passablement broutée le 1er octobre, et depuis cette date jusqu'au 30 novembre nous avons donné chaque jour à chaque porc 4 livres de navette prise dans un autre champ. Les cinq qui restaient après le 39 novembre ont reçu autant de betteraves fourragères qu'ils en voulaient manger, environ 4 livres chacun par jour.

Le tableau suivant donne les détails du gain de chaque :—

Lot n° 1.	Poids au début.	Poids final.	Gain.	Jours d'alimentation.	Gain quotidien.	Observations.
N° 81..... ..	59	176	117	119	·97	Race pure Chester blanche.
82....	68	190	121	119	1·02	"
83....... .	56	180	124	119	1·04	"
84........ .	64	190	126	119	1·06	"
85	76	191	115	119	·97	Poland-China.
90..........	59	173	114	119	·96	"
Total.....	383	1,100	717	119	*1·004	

Lot n° 2.	Poids au début.	Poids final.	Gain.	Jours d'alimentation.	Gain quotidien.	Observations.
N° 86	32	165	133	148	·90	Croisé de Yorkshire.
87	32	190	158	148	1·07	"
88	30	161	131	148	·89	"
89	38	170	132	148	·90	"
91	54	202	148	148	1·00	"
00	30	45	15	... .	....	Mourut le 6 septembre.
Total.	216	923	717	148	* ·95	

* Taux moyen du gain.

Un porc du lot mourut au trente-cinquième jour du nourrissage. Ceux du lot 2 paraissaient trop jeunes pour être mis à la navette, car ils ne commencèrent à profiter qu'un mois environ après avoir été parqués dans la parcelle. La rosée et l'humidité des plantes paraissaient avoir un effet sur eux et leur faire crevasser la peau ; il n'y avait aucun effet semblable sur le lot 1.

Voici un état du coût et du prix retiré des 11 porcs :—

11 porcs en moyenne $2 chacun	$22 00
Rente de la parcelle	2 00
3,000 livres navette et racines à $2 la tonne	3 00
4,402 livres farine à $1 le quintal	44 02
	$71 02
Vendu 1,988 livres de porcs à $4.50 le quintal	$89 46
Profit net	18 44

Il a été naturellement impossible de déterminer le poids de la pousse de la navette dans la parcelle ; nous mettons donc à $2 la rente d'un quart d'acre.

Suit le compte rendu avec observations, qui a été fait à la maison de salaison George Matthews Cie, Hull (Québec) :—

Porc n°	Poids vif.	Poids habillé.	Pour cent habillé.	Abattu.	Inspection des porcs vifs.	Qualité du porc.
	lb.	lb.				
81	176	128	72 7	30 nov	A point	Pauvre.
82	190	136	71·6	30 "	"	Assez bonne.
83	180	133	73·9	30 "	"	Très pauvre.
84	190	136	71·6	30 "	"	"
85	191	144	75·4	30 "	"	Assez bonne.
90	173	125	72·2	30 "	Pas à point	Pauvre.
86	165	125	75·7	29 déc	A point	Bonne.
87	190	137	72·1	29 "	"	Très bonne.
88	161	118	73·3	29 "	"	"
89	170	121	71·2	29 "	"	"
91	202	147	72·7	29 "	"	Bonne.

La date de l'abatage est indiquée dans chaque cas, car, bien que semblablement traités jusqu'au 30 novembre, les porcs restants reçurent ensuite des racines au lieu de navette. On remarquera que les porcs abattus le 29 décembre étaient tous fermes, et tous de qualité supérieure au meilleur de ceux du lot 1 abattus le 30 novembre.

Coût de la Production du Porc.

Les deux lots de porcs ont donné en tout 1,434 livres pendant la période de l'expérience. Le coût total de l'alimentation a été $49.02, ce qui met à $3.42 le coût d'un gain de 100 livres. Ce chiffre, $3.42, est sensiblement moindre que celui du coût ordinaire de la production du porc avec le grain seul, et est ainsi d'un considérable intérêt. Si les porcs avaient été de portées plus hâtives, le résultat aurait sans aucun doute donné un coût encore plus faible par livre de gain, puisque le temps froid a obligé d'augmenter la ration de grain.

LA LAITERIE.

Nous avons pour objet d'exploiter la laiterie en rapport avec le troupeau laitier, de telle manière qu'elle soit une laiterie modèle pour tout cultivateur qui désire en exploiter une lui-même. Il y a été installé cette année une nouvelle écrémeuse à turbine qui donne satisfaction. Le reste de l'outillage est plus vieux mais convient bien pour le travail à faire. La chambre-réfrigérateur a été récemment remodelée d'après les derniers perfectionnements.

Le travail qui se fait à la laiterie est, dans une mesure limitée : l'essai expérimental d'un outillage pour laiterie privée, l'épreuve d'échantillons de lait, de crème, etc., que nous recevons de temps à autre et le travail expérimental de pasteurisation, de maturation et de baratage de la crème. Tout ceci toutefois est subordonné à la fabrication du beurre avec le lait de la ferme. Pendant l'année 135,346 livres de lait ont été mises en œuvre.

LA FERME DE 200 ACRES.

Au commencement de l'année nous décidâmes de mettre à part environ 200 acres de terrain afin de les exploiter, autant que nos circonstances particulières nous le permettraient, exactement comme un cultivateur ordinaire pourrait exploiter une ferme de même grandeur. On trouvera ci-dessous un compte rendu du traitement et des cultures de ces 200 acres.

Sol.

Le terrain compris dans cette superficie n'a été jusqu'ici soumis à aucun système régulier de rotation de cultures et est de nature très variée. On ne peut dire qu'aucune espèce particulière de sol prédomine dans la plus grande partie. Quelques-unes des variétés qui sont bien représentées sont l'argile bleue, l'argile blanche, les terres argileuse, argilo-sableuse, franche, sablo-argileuse, et sableuse, le sable rouge, le sable blanc, le gravier et la terre noire de marais. Une grande partie du sous-sol est une argile dure, à partir de 1 à 30 pouces au-dessous de la surface.

Rotation de Cultures.

La superficie totale de 200 acres a été divisée en 15 lots d'environ 40 acres chacun. Chaque lot portera à tour des cultures semblables en rotation régulière d'une durée de cinq ans. On peut dire que la première année sera pâturage ; la seconde, pois, et avoine avec pois, semés avec trèfle ; la troisième, maïs, pommes de terres et racines ; la quatrième des céréales—avoine, orge et blé—semées avec mil (timothy) et trèfle ; la cinquième, prairie.

Voici un tableau du système de rotation adopté et des cultures successives dans les différents lots.

1899—Pâturage. 1900—Pois, grains mêlés, avec trèfle. 1901—Maïs, racines, etc. 1902—Céréales, avec mil et trèfle. 1903—Foin. 1904—Pâturage.	1899—Foin. 1900—Pâturage. 1901—Pois, grains mêlés, avec trèfle. 1902—Maïs, racines, etc. 1903—Céréales, avec mil et trèfle. 1904—Foin.
1899—Pois, grains mêlés, avec trèfle. 1900—Maïs, racines, etc. 1901—Céréales, avec mil et trèfle. 1902—Foin. 1903—Pâturage. 1904—Pois, grains mêlés, avec trèfle, etc.	1899—Maïs, racines, etc. 1900—Céréales, avec mil et trèfle. 1901—Foin. 1902—Pâturage. 1903—Pois, grains mêlés, avec trèfle. 1904—Maïs, racines, etc.
1899—Céréales, avec mil et trèfle, 1900—Foin. 1901—Pâturage. 1902—Pois, grains mêlés avec trèfle. 1903—Maïs, racines, etc. 1904—Céréales, avec mil et trèfle, etc.	

Travail du Sol.

Nous labourons le gazon ou terrain en pâturage en juillet et août, retournant le billon seulement depuis 4 pouces de profondeur ; ensuite, suivant le temps qu'il fait, le

sol est aussitôt roulé ou bien travaillé au pulvérisateur à disques, puis le reste de l'été travaillé à intervalles avec la houe à large soc afin de détruire les mauvaises herbes et de hâter la décomposition des mottes de gazon.

Le printemps suivant on le bine et l'ensemence de bois et de grains mêlés avec trèfle.

Aussitôt après la récolte on le travaille au trisoc et le maintient sans mauvaises herbes jusque tard en automne à l'aide de la herse et de la houe à cheval.

En automne ou pendant l'hiver on le fume, et le printemps suivant on y sème du maïs, des pommes de terre et des plantes-racines, après avoir préalablement ouvert le sous-sol à l'aide d'une houe à long soc pénétrant jusqu'à environ 8 pouces.

Après la récolte du maïs, des pommes de terre, etc., nous soulevons le sol en crêtes étroites au lieu de le labourer. Dans le cas du terrain qui était en maïs, les crêtes sont à intervalles d'environ 21 pouces et ainsi les rangs de racines du maïs se trouvent aux crêtes alternatives. C'est avec la charrue à double versoir que l'on fait ce travail avec le plus de rapidité.

Le printemps suivant nous aplatissons les crêtes à l'aide du pulvérisateur à disques ou de la herse à dents à ressort et nous ensemençons le terrain d'avoine, d'orge et de blé, en même temps que d'un mélange de trèfle rouge, de trèfle alsique et de mil.

Après la récolte de foin de l'été suivant, nous y mettons le bétail.

Les labours légers, comme il est tout évident, retiendront l'humus prés de la surface, de sorte qu'il sera facilement et promptement utilisable pour les jeunes plantes ; en outre, il sera maintenu là où il est le plus utile, en conservant l'humidité du sol et en améliorant la texture physique. L'emploie de la houe à long soc ameublira la couche supérieure du sous-sol, de sorte que l'excédent d'eau, s'il y en a, y disparaîtra et que les racines profondes pourront le pénétrer sans peine.

Drainage.

Une grande partie de la section de 200 acres est du terrain bas, qui s'égoutte difficilement soit à la surface soit souterrainement. Nous avons décidé de faciliter cet égouttement et celui qui se fait par les drains en poterie déjà existants, en posant un système complet de drains souterrains. Dans ce but, nous avons l'automne passé mis en position un grand maître drain de 12 pouces de diamètre et commencé à poser les maîtres drains de moindre diamètre et les branches. Nous espérons continuer ce travail jusqu'à ce que toutes les parties basses soient bien drainées.

Prairies.

En raison de l'insuffisance du drainage actuel, une grande partie du trèfle a été tuée par l'hiver et par suite notre récolte de foin à été un peu faible. La qualité, toutefois, en était excellente et, malgré les conditions défavorables du temps, nous avons pu le rentrer en bon état.

Paturage.

Comme l'indique le tableau, un lot de 40 acres a été en pâturage la saison passée. Ce lot avait été fauché pour foin les deux années précédentes, et en conséquence il n'a pas fourni beaucoup de bon fourrage pour notre bétail laitier. A ce désavantage se sont ajoutées les conditions défavorables de la saison ; la forte chute de pluie en juillet ayant rendu environ un quart du lot entier de toute cette section sans aucune valeur.

Les Récoltes de Grains—blé.

Nous avons cette année semé seulement trois variétés dont voici le compte rendu détaillé :—

Preston.—1 acre. Le sol était une terre sableuse forte, en partie argileuse, de bonne qualité, qui en automne 1894 avait reçu environ 18 tonnes de fumier de ferme à

l'acre, mais aucune autre fumure depuis. La récolte précédente avait été des tournesols et des fèves à cheval d'Angleterre. Le terrain avait été labouré en automne 1898 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur et le printemps suivant travaillé une fois au pulvérisateur à disques, puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 29 avril, 1 boisseau ½ à l'acre ; levé 7 mai ; mûr 3 août, en 96 jours. Rendement par acre, 24 boisseaux 31 lb. ; poids du boisseau, 60 livres ½. Longueur de l'épi 3 pouces ¼ à 3½ ; barbe, longueur de la paille, 40 à 46 pouces. Pousse moyenne à vigoureuse ; toute se tenant bien. Point de carie, mais un peu de rouille.

Percy.—1 acre. Cette parcelle-ci et la suivante étaient à côté du Preston. Sol semblable ; même traitement et même préparation du sol. Semé 29 avril, 1 boisseau ½ à l'acre ; levé 7 mai ; mûr 7 août, en 100 jours. Rendement par acre, 21 boisseaux ; poids du boisseau, 57 livres ¾ ; longueur de l'épi, 3 pouces à 3½ ; sans barbes ; longueur de la paille, 38 à 44 pouces. Pousse moyenne à vigoureuse ; toute se tenant bien. Point de carie et très peu de rouille.

Stanley.—2 acres. Semé 29 avril, 1 boisseau ½ à l'acre ; levé 7 mai ; mûr 7 août, en 100 jours. Rendement par acre, 20 boisseaux 40 lb. ; poids du boisseau, 60 livres ½. Longueur de l'épi, 3 pouces à 3¼; sans barbes ; longueur de la paille, 40 à 42 pouces. Pousse moyenne et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie et très peu de rouiller

GRAINS MÊLÉS.

Mélange composé d'avoine 1 boisseau ½ et pois ¾ de boisseau à l'acre. Superficie, 6 acres ¼. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité, partie tourbeuse. Récolte précédente, avoine. Le terrain avait reçu au printemps 1898 une application de fumier de ferme d'environ 10 tonnes à l'acre. Labouré en automne 1898 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, travaillé une fois au pulvérisateur à disques, puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 12 mai, 2 boisseaux ¼ à l'acre ; levé 24 mai ; mûr 15 août, en 95 jours. Rendement par acre, 33 boisseaux 22 lb. Epis gros ; paille très pesante, mais fortement rouillée. Grain très léger.

CHAMPS D'AVOINE.

Suivent les comptes rendus détaillés des différentes variétés d'avoine cultivées dans la ferme de 200 acres :—

Quinze variétés ont été cultivées en champs sur une étendue de 46 acres ¾ en tout. Le sol de ces champs variait beaucoup en qualité, ce qui a sensiblement affecté les rendements relatifs par acre.

Golden Giant (Géante dorée).—3 acres ½. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité. Récolte précédente, maïs. Le terrain au printemps 1898 avait reçu environ douze tonnes de fumier de ferme à l'acre. Il avait été labouré tard en automne 1898 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur et le printemps suivant travaillé une fois au pulvérisateur à disques, puis hersé deux fois avant l'ensemencement.

Semé 26 avril, 2 boisseaux à l'acre ; levé 4 mai ; mûre 14 août, en 110 jours. Rendement par acre, 50 boisseaux 3 lb. ; poids du boisseau, 37 lb. ; longueur de la panicule, 9 à 11 pouces ; unilatérale ; longueur de la paille, 48 à 52 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; se tenant assez bien. Point de carie, feuilles et tiges fortement rouillées.

Banner (Bannière).—3 acres ½. Cette variété avait été semée à côté de l'avoine Golden Giant ; même sol, même préparation et même traitement du sol. Semé 28 avril, 2 boisseaux à l'acre ; levé 7 mai ; mûre 2 août, en 96 jours. Rendement par acre, 61 boisseaux 12 livres ; poids du boisseau, 35 livres ¾ ; panicule de 9 à 11 pouces, étalée ; paille de 48 à 54 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; se tenant assez bien. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient fortement rouillées.

Improved Ligowo (Ligowo améliorée).—6 acres ¼. Ce champ était aussi à côté de l'avoine Golden Giant; même terrain et même façon. Semé 28 avril, 2 boisseaux à l'acre; levé 7 mai; mûre 1er août, en 95 jours. Rendement par acre, 55 boisseaux 3 lb.; poids du boisseau 35 lb. ¾; panicule de 8 à 10 pouces, étalée; paille de 48 à 54 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme; a beaucoup versé, quoique la paille fût assez vigoureuse. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient fortement rouillées.

Golden Beauty (Beauté dorée).—Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité avec des parties à terre plus forte qui était partie de l'argile Ce terrain avait reçu au printemps 1897 une couche de fumier de ferme d'environ 15 tonnes à l'acre, mais aucune autre fumure depuis; au printemps 1899 il a été enfoui par un labour une couche épaise de gazon. Cette parcelle avait été ensemencée au printemps 1898 d'un mélange à pâturage permanent avec orge comme culture-abri. Le terrain avait été labouré au printemps, travaillé une fois au pulvérisateur à disques, puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 5 mai, 2 boisseaux à l'acre; levé 12 mai; mûre 3 août, en 90 jours. Rendement par acre, 57 boisseaux 3 livres; poids du boisseau, 35 livres ½; panicule de 7 à 10 pouces, étalée; paille de 48 à 54 pouces; pousse vigoureuse et uniforme, se tenant assez bien; a versé par places. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient légèrement rouillées.

American Beauty (Beauté d'Amérique).—5 acres. A côté du champ de 3 acres ½ de Golden Beauty; même terrain et même traitement. Semé 5 mai, 2 boisseaux à l'acre; levé 12 mai; mûre 3 août en 90 jours. Rendement par acre, 45 boisseaux 25 livres; poids du boisseau, 34 livres; panicule de 8 à 10 pouces; étalée; paille de 48 à 52 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme. Se tenant assez bien; a versé par places. Point de carie, mais les feuilles étaient beaucoup rouillées.

De Bavière.—4 acres. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité, qui au printemps 1896 avait reçu environ 10 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Récolte precédente, 2 acres de trèfle, 1 acre de brome inerme et 1 acre du mélange à pâturage permanent. Ce terrain n'avait pas été labouré en automne, mais au printemps 1899 il a été labouré jusqu'à environ 4 pouces de profondeur, travaillé une fois au pulvérisateur à disques, puis hersé trois fois avant l'ensemencement. Semé 6 mai, 2 boisseaux à l'acre; levé 12 mai; mûre 8 août en 94 jours. Rendement par acre, 40 boisseaux 19 livres; poids du boisseau, 30 livres; panicule de 9 à 10 pouces; étalée; paille de 48 à 50 pouces. Une partie de la parcelle a fait une pousse vigoureuse et uniforme, qui a beaucoup versé par places. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient fortement rouillées.

Wallis.—3 acres ½. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité, qui au printemps 1896 avait reçu environ 10 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Récolte précédente, trèfle. Ce terrain n'avait pas été labouré en automne, mais au printemps il a été labouré jusqu'à environ 4 pouces de profondeur, travaillé une fois au pulvérisateur à disques, puis hersé trois fois avant l'ensemensement. Semé 6 mai, 2 boisseaux à l'acre; levé 12 mai, mûre 8 août, en 94 jours. Rendement par acre, 41 boisseaux 29 livres; poids du boisseau, 30 livres; panicule de 9 à 11 pouces; étalée; paille de 48 à 50 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme; a beaucoup versé. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient beaucoup rouillées.

Abundance (Abondance).—3 acres. Sol, terre partie argileuse partie sableuse et partie tourbeuse. Ce terrain avait au printemps 1896 reçu environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre. D'épaisses masses de trèfle avaient été enfouies dans une moitié du champ en automne 1898, puis dans l'autre moitié au printemps 1899. Récolte précédente, orge semée avec du trèfle à raison de 10 livres à l'acre. Une moitié de chaque parcelle avait été labourée en automne 1898, et l'autre moitié au printemps 1899; travaillé une fois au pulvérisateur à disques, puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 6 mai, 2 boisseaux à l'acre; levé 13 mai, mûre 8 août, en 94 jours. Ren-

dement par acre, 41 boisseaux 31 livres ; poids du boisseau, 34 livres ½ ; panicule de 8 à 9 pouces, étalée ; paille de 40 à 42 pouces ; pousse vigoureuse et uniforme ; a beaucoup versé. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient légérement rouillées.

Salines.—1 acre. Cette parcelle-ci et les cinq parcelles suivantes étaient contigües à l'avoine Abundance. Sol semblable ; même préparation et même traitement du sol. Semé 6 mai, 2 boisseaux à l'acre ; levé 13 mai ; mûre 14 août, en 100 jours ; rendement par acre, 27 boisseaux 17 livres ; poids du boisseau, 25 livres ½ ; panicule de 9 à 11 pouces, étalée ; paille de 40 à 46 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient fortement rouillées.

Columbus.—1 acre. Semé 6 mai, 2 boisseaux à l'acre ; levé 14 mai ; mûre 11 août, en 99 jours. Rendement par acre, 35 boisseaux 15 livres ; poids du boisseau, 32 livres ; panicule de 8 à 10 pouces étalée ; paille de 40 à 46 pouces. Pousse moyenne ; a beaucoup versé. Un peu de carie, feuilles et tiges légèrement rouillées.

Black Tartarian (Noire de Tartarie).—1 acre. Semé 6 mai, 2 boisseaux à l'acre ; levé 13 mai ; mûre 12 août, en 98 jours. Rendement par acre, 23 boisseaux 3 livres ; poids du boisseau 23 livres ; panicule de 9 à 11 pouces, étalée, longueur de la paille 46 à 54 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient fortement rouillées.

California Prolific Black (Noire prolifique de Californie).—1 acre. Semé 6 mai 2 boisseaux à l'acre ; levé 13 mai ; mûre 12 août, en 98 jours. Rendement par acre, 20 boisseaux 30 livres ; poids du boisseau, 23 livres ; panicule de 9 à 11 pouces, étalée ; paille de 46 à 52 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient fortement rouillées.

Joanette.—2 acres. Semé 6 mai, 1¾ boisseau à l'acre ; levé 13 mai ; mûre 14 août, en 100 jours. Rendement par acre, 42 boisseaux 17 livres ; poids du boisseau, 29¾ livres ; panicule de 7 à 9 pouces, étalée ; paille de 33 à 40 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient fortement rouillées.

De Sibérie.—4 acres, fauchée verte. Semé 7 mai, 2 boisseaux à l'acre ; levé 13 mai ; mûre 11 août, en 97 jours. Rendement par acre, 42 boisseaux ; poids du boisseau, 36 livres ; panicule de 9 à 10 pouces, étalée ; paille de 44 à 50 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient légèrement rouillées.

White Schonen (S. blanche).—3 acres. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité. Récolte précédente, avoine. Le terrain au printemps 1898 avait reçu une application de fumier de ferme d'environ 10 tonnes à l'acre. Labouré en automne 1898 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, travaillé une fois au pulvérisateur à disques le printemps suivant, puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 12 mai, 1 boisseau ¾ à l'acre ; levé 20 mai ; mûre 14 août, en 93 jours. Rendement par acre, 32 boisseaux 5 livres ; poids du boisseau, 24 livres ½ ; panicule de 8 à 10 pouces, étalée ; paille de 44 à 50 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie, feuilles et tiges beaucoup rouillées.

CHAMPS D'ORGE.

Nous avons semé six variétés d'orge, qui occupaient en tout 11 acres ½. Le compte rendu détaillé est comme suit :—

Canadian Thorpe (Thorpe du Canada).—A 2 rangs, 1 acre. Sol, terre sableuse un peu légère, de pauvre qualité ; qui au printemps 1895 avait reçu une couche de

fumier de ferme d'environ 12 tonnes à l'acre, mais aucune autre fumure depuis, à l'exception de deux bonnes récoltes de trèfle vert qui avait été semées avec les récoltes précédentes. Récolte précédente, avoine. Au printemps le terrain avait été labouré jusqu'à environ 4 pouces de profondeur et une bonne masse de trèfle avait été enfouie, puis hersé 8 fois avant l'ensemencement. Semé 10 mai, 2 boisseaux à l'acre ; levé 21 mai ; mûre 8 août, en 89 jours. Rendement par acre, 28 boisseaux 21 livres ; poids du boisseau, 52 lb. $\frac{1}{4}$; épi de 3 à 3 pouces $\frac{1}{2}$; paille de 36 à 42 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie, mais les feuilles et les tiges étaient légèrement rouillées.

Sidney.—A 2 rangs, 1 acre. Cette parcelle-ci et les 4 suivantes étaient contiguës à celle de l'orge Canadian Thorpe. Sol semblable, même préparation et même façon du sol. Semé 10 mai ; 2 boisseaux à l'acre ; levé 21 mai ; mûre 7 août, en 88 jours. Rendement par acre, 32 boisseaux 14 livres ; poids du boisseau, 51 livres ; épi de 3$\frac{1}{2}$ à 4 pouces ; paille de 36 à 42 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; se tenant assez bien. Point de carie ; feuilles et tiges légèrement rouillées.

Champion.—1 acre. Semé 10 mai, 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre ; levé 21 mai ; mûre 6 août, en 87 jours. Rendement par acre, 23 boisseaux 11 livres ; poids du boisseau, 43 livres $\frac{1}{4}$; épi de 3 à 3 pouces $\frac{1}{4}$, sans barbes ; paille de 36 à 42. Pousse moyenne à faible ; toute se tenant bien. Point de carie ; feuilles et tiges légèrement rouillées.

Trooper.—A 6 rangs, 1 acre. Semé 10 mai, 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre ; levé 21 mai ; mûre 8 août, en 89 jours. Rendement par acre, 24 boisseaux 25 livres ; poids du boisseau, 52 livres $\frac{1}{2}$; épi de 2$\frac{3}{4}$ à 3 pouces ; paille de 30 à 36 pouces. Pousse inégale, faible ; toute se tenant bien. Point de carie, mais les feuilles étaient légèrement rouillées.

Royal (Royale).—A 6 rangs, 1 acre. Semé 10 mai, 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre ; levé 21 mai ; mûre 7 août, en 88 jours. Rendement par acre, 24 boisseaux 5 livres ; poids du boisseau, 51 livres ; épi de 3 à 3 pouces $\frac{1}{4}$; paille de 36 à 42 pouces. Pousse uniforme, moyenne à faible ; tout se tenant bien. Un peu de carie, feuilles et tiges légèrement rouillées.

Mensury.—6 acres $\frac{1}{2}$. Semé 10 mai, 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre ; levé 21 mai ; mûre 7 août, en 88 jours. Rendement par acre, 40 boisseaux 11 livres ; poids du boisseau, 52 livres $\frac{1}{4}$; épi de 3$\frac{1}{4}$ à 3 pouces $\frac{1}{2}$; paille de 42 à 44 pouces. Pousse vigoureuse et uniforme ; toute se tenant bien. Point de carie ; feuilles et tiges légèrement rouillées.

CHAMPS DE POIS.

Nous avions semé un bon nombre de variétés de cette légumineuse, mais aussitôt après le fauchage et avant qu'elles fussent prêtes à rentrer il est survenu une tempête violente, qui les a tellement entremêlées qu'il a été impossible de distinguer une variété de l'autre. Ce qui suit est par conséquent un rapport général sur le champ.

Pois.—15 acres $\frac{1}{2}$. Sol, partie terre sableuse de pauvre qualité et partie tourbeuse. Six acres de ce terrain avaient reçu en automne 1898 environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre ; au printemps 1897 le reste du champ avait reçu environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Le tout a été labouré en automne 1898 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, le printemps suivant travaillé une fois au pulvérisateur à disques puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Récolte précédente, partie foin, partie avoine. Semé 10 mai, 2 boisseaux $\frac{1}{2}$ à l'acre ; levé 23 mai ; mûrs 15 août, en 96 jours. Rendement par acre, 18 boisseaux 32 livres ; poids du boisseau, 62 livres $\frac{1}{4}$. Plusieurs fois pendant l'été ce champ a souffert de manque d'eau ; par suite, le rendement par acre est considérablement inférieur à ce qu'il aurait été dans des conditions plus favorables.

MAÏS POUR ENSILAGE.

Nous avons ensemencé environ 17 acres de maïs pour ensilage. Les 3 variétés suivantes ont été semées l'une à côté de l'autre dans sol semblable et ont reçu même façon. Sol, terre sableuse forte de bonne qualité, plus ou moins mêlée d'argile. Récolte précédente, trèfle. Le terrain avait été labouré tard en automne 1897 et il avait été enfoui un bon regain de trèfle. Le sol a reçu une application de fumier de ferme d'environ 15 tonnes à l'acre, qui a été déposé sur la terre gelée en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun et épandu au printemps, puis enfoui par un labour jusqu'à environ 4 pouces de profondeur et hersé avant l'ensemencement.

Longfellow.—7 acres. Semé 25 mai en rangs espacés de 35 pouces ; levé 7 juin ; coupé pour ensilage 13 septembre. Pousse moyenne à faible, par suite de l'eau ; tiges de 5 à 8 pieds, feuillues du haut en bas ; épis peu nombreux ; grains commençant à se lustrer. Rendement par acre, 10 tonnes 75 livres.

Angel of Midnight.—2 acres. Semé 25 mai, levé 7 juin, coupé pour ensilage 15 septembre. Pousse inégale, faible, par suite du temps humide ; tiges de 4 à 7 pieds ½ ; feuillues du haut en bas ; épis peu nombreux ; grains à l'état pâteux. Rendement par acre, 8 tonnes 12 livres ½.

Compton's Early (Précoce de Compton).—2 acres. Semé 25 mai, levé 7 juin ; coupé pour ensilage 15 septembre. Pousse inégale, faible ; tiges de 4 à 7 pieds ⅓, feuillues du haut en bas ; épis assez nombreux ; grains à l'état pâteux. Rendement par acre, 11 tonnes 1,555 livres.

Selected Leaming (Leaming choisi).—2 acres. Sol, partie terre sableuse et partie tourbeux. Récolte précédente, avoine. Le terrain avait reçu une application de fumier de ferme d'environ 15 tonnes à l'acre, qui avait été déposé sur la terre gelée en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun et épandu au printemps, après quoi il avait été enfoui par un labour jusqu'à environ 4 pouces de profondeur et hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 25 mai ; levé 7 juin ; coupé pour ensilage 16 septembre. Pousse vigoureuse et uniforme ; tiges de 8 à 11 pieds, feuillues au sommet avec peu de feuilles au bas ; épis nombreux ; grains à l'état laiteux avancé. Rendement par acre, 11 tonnes 1,340 livres.

Cloud's Early Yellow (Jaune précoce de Cloud).—⅓ acre. Cette parcelle-ci et les cinq suivantes étaient contiguës au Selected Leaming. Sol très semblable, même préparation et même traitement du sol. Semé 25 mai ; levé 7 juin ; coupé pour ensilage 16 septembre. Pousse moyenne ; tiges de 8 à 10 pieds, feuillues au haut avec moins de feuilles au bas ; épis nombreux ; grains à l'état pâteux. Rendement par acre, 9 tonnes, 1,619 livres.

Giant Prolific Ensilage Sweet (Sucré à ensilage géant prolifique).—½ acre. Semé 25 mai ; levé 7 juin ; coupé pour ensilage 18 septembre. Pousse vigoureuse, uniforme ; tiges de 10 à 11 pieds ; feuillues au haut avec très peu de feuilles au bas ; épis assez nombreux ; grains à l'état laiteux avancé. Rendement par acre, 11 tonnes, 190 lb.

White Cap Yellow Dent (Dent jaune à bout blanc).—½ acre. Semé 28 mai ; levé 7 juin ; coupé pour ensilage 18 septembre. Pousse inégale, à cause de l'eau. Tiges de 9 à 11 pieds ; feuillues du haut en bas ; épis assez nombreux ; grains à l'état laiteux avancé. Rendement par acre, 13 tonnes 30 livres.

Mammoth Cuban (De Cuba mammouth).—½ acre. Semé 25 mai ; levé 7 juin ; coupé pour ensilage 18 septembre. Pousse vigoureuse et uniforme ; tiges de 10 à 12 pieds ; feuillues au haut, assez feuillues au bas ; à nombreux épis ; grains à l'état laiteux avancé. Rendement par acre, 13 tonnes. 1,880 livres.

Early Mastodon (Mastodon précoce).—½ acre. Semé 25 mai ; levé 7 juin ; coupé pour ensilage 18 septembre. Pousse vigoureuse et uniforme ; tiges de 10 à 12 pieds ; feuillues au haut, assez feuillues au bas ; à nombreux épis ; grains à l'état pâteux. Rendement par acre, 14 tonnes, 110 livres.

Les trois parcelles ci-après étaient à côté les unes des autres. Sol semblable, même préparation et même traitement dans tout le terrain. Sol, terre sableuse de bonne qualité, qui en 1896 avait reçu environ 12 tonnes de fumier à l'acre.

Eureka.—Semé 26 mai ; levé 1er juin ; coupé pour ensilage 19 septembre. Pousse vigoureuse ; tiges de 10 à 11 pieds ; feuillues au sommet et presque sans feuilles au bas; point d'épis. Rendement par acre, 14 tonnes 1,730 livres.

Iowa Silver Mine (Mine d'argent de l'Iowa).—½ acre. Semé 26 mai ; levé 1er juin ; coupé pour ensilage 19 septembre. Pousse vigoureuse ; tiges de 10 à 11 pieds ; feuillues au haut et très peu au bas ; point d'épis. Rendement par acre, 13 tonnes, 820 livres.

Iowa Gold Mine (Mine d'or de l'Iowa).—½ acre. Semé 26 mai ; levé 1er juin et coupé pour ensilage le 19 septembre. Pousse vigoureuse et uniforme ; tiges de 10 à 12 pieds ; feuillues au sommet avec très peu de feuilles au bas ; point d'épis ni de grains. Rendement par acre, 14 tonnes 1,380 livres.

Champs-parcelles de Betteraves fourragères.

Les sept parcelles suivantes ont toutes été ensemencées dans le même champ, les unes à côté des autres, dans sol semblable qui avait reçu même traitement. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité ; récolte précédente, racines. Le terrain avait été labouré en automne 1898 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, au printemps 1899 jusqu'à environ 6 pouces de profondeur, puis hersé. Le terrain a ensuite été soulevé en crêtes espacées de deux pieds, ensuite roulé avec un pesant rouleau qui a aplati les crêtes d'environ moitié, ce qui a donné une couche à semis ferme. La semence a été ensuite semée à raison de 3 livres à l'acre. Toutes ensemencées le 8 mai ; levé 17 mai ; arrachées 17 octobre.

	Rendement par acre.		Rendement par acre.	
	tonnes.	livres.	boiss.	livres.
2 acres Gate Post (Poteau de barrière)	11	1,950	399	10
½ acre Mammoth Long Red (Vil.) (Rouge longue mammouth)	10	490	341	30
½ " Giant Yellow Intermediate (Vil.) (Jaune géante mi-longue)	8	170	269	30
½ " " " " S. B. & Cie " " "	7	400	240	20
½ " Giant Yellow Globe (terre basse humide)	9	1,160	319	20
½ " Gate Post (double)	5	1,570	192	50
1 " Mammoth Long Red (Graham)	9	820	313	40

Champs-parcelles de Carottes.

Nous avons semé trois variétés de carottes à côté des betteraves fourragères, dans sol semblable qui avait reçu même préparation et même traitement, à raison de 3 livres à l'acre. Semé 9 mai ; levé 20 mai ; arraché 24 octobre.

	Rendement par acre.		Rendement par acre.	
	tonnes.	livres.	boiss.	livres.
1 acre, Improved Short White (Blanche courte améliorée)	14	65	467	45
½ acre, Mammoth White Intermediate (Mi-longue blanche mammouth)	14	1,950	499	10
½ acre, Giant White Vosges (Vosges blanche géante)	14	510	475	10

CHAMPS-PARCELLES DE NAVETS.

Les trois variétés de navets ont été semées à côté des betteraves fourragères. Sol semblable, même préparation et même façon ; toutes semées à raison de 3 lb. à l'acre, le 7 juin, levé 13 juin ; arrachage 6 novembre.

	Rendement par acre. tonnes.	livres.	Rendement par acre. boiss.	livres.
½ acre, Perfection Swede (Rutabaga Perfection).....	8	1,220	287	—
½ acre, Hardy Goliath (Goliath rustique)	8	140	269	—
⅜ acre, Improved Bronze top (A collet bronzé amélioré)....................	10	448	340	48

Purple Top Swede (Rutabaga à collet violet).—Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité. Ce terrain avait reçu une couche de fumier de ferme frais, environ 12 tonnes à l'acre, qui avait été déposé pendant l'hiver en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun et a été répandu au printemps et enfoui par un labour au printemps 1899 jusqu'à environ 4 pouces de profondeur, puis hersé deux fois. Le terrain a été alors soulevé en crêtes espacées de deux pieds, ensuite roulé avec un pesant rouleau qui a aplati les crêtes d'environ moitié, donnant une couche à semis ferme. La semence a été semée à raison de 2 livres à l'acre. Semé 7 juin ; levé 13 juin ; arrachage 6 novembre.

	Rendement par acre. tonnes.	livres.	Rendement par acre. boiss.	livres.
1 acre, Purple Top Swede (Steele) (Rutabaga à collet violet de Steele)......	18	275	604	35
1 acre, Hartley's Bronze (Bronzé de Hartley)...........................	17	565	576	5
¾ acre, Prize Purple Top Swede (Rutabaga à collet violet primé)	16	1,963	566	3

CHAMPS-PARCELLES DE POMMES DE TERRE.

Le tableau suivant donne les détails obtenus dans quinze parcelles qui ont été cultivées à côté les unes des autres dans un même champ Le terrain était partout semblable, même préparation et même façon pour toutes les parcelles. Sol, terre sableuse légère ; récolte précédente, orge. Ce terrain avait reçu au printemps 1899 une application de fumier de ferme frais, environ 12 tonnes à l'acre, qui a été enfoui par un labour jusqu'à 4 ou 5 pouces de profondeur, puis hersé. Il a ensuite été tracé des rayons espacés de 2 pieds ½ et de 6 pouces de profondeur pour le plantage.

Variété de pomme de terre.	Parcelle de	Planté.	Levé.	Arraché.	Rendement par acre.	
	acre.				boiss.	lb.
Wonder of the World (M. du monde)...	¾	25 mai.....	12 juin.....	2 octobre...	134	12
American Wonder (Merveille d'Amér.).	½	25 "	12 "	2 "	177	20
Daisy	½	25 "	12 " ...	3 " ...	241	6
Dakota Red (Rouge du Dakota)........	⅓	25 "	13 "	3 "	265	36
Early Rose (Rose hâtive)	⅓	25 "	12 "	3 "	186	43
Early Sunrise.........................	⅓	25 "	12 "	4 "	227	3
Lee's Favorite	⅓	25 " . .	12 "	4 "	210	27
Clarke's n° 1..........................	⅓	25 "	12 "	4 "	188	30
Empire State	¼	25 "	12 " ...	4 "	229	12
Carman's n° 1.........................	⅓	25 " .. .	12 "	4 "	236	15
Everett..............................	⅓	25 "	12 "	4 "	129	15
Rochester's Rose......................	⅓	25 "	12 " ...	5 "	182	39
Henderson's Late Puritan (P. tardive)..	⅙	25 " ...	12 "	5 "	177	12
Vanier................................	⅙	25 "	12 "	5 " ...	231	30
Early Harvest (Récolte hâtive)........	¼	25 "	12 "	5 "	135	31

SORGHO.

Le sorgho est une plante fourragère d'une très grande valeur dans quelques parties du pays. Il demande toutefois un printemps plutôt sec et chaud et est en conséquence d'un rapport incertain dans cette latitude. La culture en est tout à fait semblable à celle du maïs.

Nous en avons semé cette année deux variétés, Early Amber (Ambre hâtif) et Early Orange à raison de 8 livres à l'acre, dans deux parcelles de demi-acre chacune.

L'Early Amber a été semé le 1er juin. Il y a eu ensuite une période de temps froid et humide et pendant six semaines il a très peu poussé. Le temps sec et chaud en août l'a fait toutefois croître rapidement. Il a été donné vert aux porcs, qui s'en sont montrés très friands.

L'Early Orange a été semé le 1er juin. Il n'a pas germé toutefois et a dû être semé à nouveau le 12 juin. Cette variété a été encore plus arriérée que la précédente. Il a été donné vert aux porcs.

NAVETTE (RAPE).

On ne peut guère surestimer la valeur de cette plante comme fourrage à donner aux animaux à l'étable. Nos cultivateurs la cultivent très peu cependant ; un trop grand nombre d'entre eux paraissent n'avoir aucune idée de sa grande valeur.

Elle produit une forte pousse de fourrage très succulent et très nutritif, excellente pour pâture des moutons ou des porcs, et on peut la donner au bétail avec de bons résultats. La culture est semblable à celle des navets, sauf que les plantes n'ont pas besoin d'être éclaircies dans les rangs.

Elle donne deux récoltes par saison chacune de 3 à 6 tonnes par acre si on la fauche, et si on la fait pâturer elle peut entretenir un nombreux troupeau. La variété Dwarf Essex (Essex naine) est celle qui convient le mieux pour l'usage ordinaire, et on la sème à raison d'environ 3 livres à l'acre.

On peut semer soit à la volée soit en rayons, et on obtient ainsi des résultats également bons ; mais si le terrain est infesté de mauvaises herbes, il y a avantage à semer en rayons. Le sol pour cette culture doit être bien fumé.

On peut semer à différentes dates et attendre un bon produit de graine semée quand que ce soit du 10 mai au 15 août. On peut ainsi en obtenir une récolte la même année dans un champ de grain après qu'il a été moissonné.

La saison passée nous avons ensemencé environ 1 acre $\frac{1}{4}$ de navette seule ; la plus grande partie de la pousse a été donnée aux porcs, et quelque peu aux moutons ; en outre, nous avons pâturé des porcs dans une petite parcelle et en avons obtenu de très bons résultats.

Dans un acre de terrain nous avons le 4 mai semé au semoir en même temps que de l'avoine environ 5 livres de graine de navette à l'acre placée dans la caisse à graine de graminées du semoir. Cette parcelle n'a pas très bien réussi ; la navette a paru avoir été semée trop clair. Elle a produit de 2 à 3 tonnes par acre en septembre.

RAPPORT DE L'HORTICULTEUR

(W. T. MACOUN.)

Monsieur le Dr Wm SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation le treizième rapport annuel de la Division de l'horticulture. En raison du grand nombre de branches du travail compris dans cette Division, il n'est pas possible d'entrer dans les détails des expérimentations faites et des résultats obtenus pendant l'année; mais les sujets traités dans les pages qui suivent sont ceux qui ont paru être de la plus grande utilité et du plus grand intérêt pour les cultivateurs et les producteurs de fruits de tout le Canada.

CARACTÈRE DE LA SAISON.

L'hiver de 1898-9 a été l'un des plus désastreux dans l'histoire de la culture fruitière dans le sud et le sud-ouest de l'Ontario; des milliers de pêchers ont été tués jusqu'à la racine par le froid, et d'autres arbres fruitiers ont fortement souffert, le résultat étant que les brillantes perspectives de bien des producteurs de fruits ont été réduites à néant. Dans le nord et l'est de l'Ontario il en a été autrement: les pertes causées par le froid n'ont pas dépassé l'ordinaire. Il est tombé très peu de neige à Ottawa pendant la première partie de l'hiver dernier, et nous avons craint un moment que le froid ne fît périr un grand nombre d'arbres; mais au mois de mars il est tombé plus de 44 pouces de neige. Cette neige est arrivée en temps très opportun pour empêcher les alternatives de gel et de dégel du sol qui peuvent avoir lieu en mars et au commencement d'avril et qui sont souvent si nuisibles aux plantes à fruits. Le printemps cette année, sans être hâtif, n'a pas été très tardif. Le sol a été assez dégelé pour pouvoir être bêché le 18 avril, six jours plus tard que l'année dernière. Le temps a été comparativement frais pendant avril et mai. Il a peu plu pendant avril et le commencement de mai, mais depuis la dernière partie de ce mois jusqu'à la fin de juillet il y a eu abondance de pluie; en juillet seul il en est tombé 9·85 pouces. L'été n'a pas été chaud et les cultures qui demandent beaucoup de chaleur n'ont pas fait si bien que d'habitude. A partir du 1er août, il y a eu peu de pluie jusqu'au 11 septembre, mais dans ce qui est du domaine de l'horticulteur, le gazon des pelouses a seul souffert très sensiblement. Il y a eu une forte chute de pluie en septembre, octobre et novembre. Le 23 septembre une gelée a fait périr tomates, concombres, melons, courges et autres plantes peu rustiques; mais le 2 octobre il y en eut une beaucoup plus forte, qui gela le sol jusqu'à environ trois quarts de pouce de profondeur. Cette gelée brouit les feuilles de la vigne et nuisit beaucoup aux raisins. En octobre et novembre le temps a été exceptionnellement doux et les travaux au dehors ont continué jusqu'au 2 décembre. Les froids ont pris le 4 décembre, huit jours plus tard que l'année dernière.

RÉCOLTE DE FRUITS.

La récolte de pommes a été faible cette année, mais ce qu'il y en a eu a été de bonne qualité. Il y a eu quelques fruits sur quelques poiriers, mais tous étaient des variétés de peu de valeur. La récolte de prunes indigènes a aussi été faible, quoique quelques arbres fussent bien chargés. Les cerises ont entièrement manqué. Si la

saison avait été favorable, il y aurait eu une excellente récolte de raisins, mais au moment de la maturation le temps n'était pas assez chaud, par suite beaucoup de variétés n'ont pu mûrir et la forte gelée du 2 octobre leur a fait beaucoup de mal. Il y a eu de bonnes récoltes de petits fruits, en particulier de fraises.

TRAVAUX DE L'ANNÉE.

Les travaux dans cette Division-ci se sont poursuivis cette année d'une manière satisfaisante ; nous avons obtenu et recueilli de nombreux renseignements et données utiles, qui seront publiées de temps à autre pour aider à l'avancement de l'horticulture dans ce pays.

Dans les vergers et les plantations d'arbustes fruitiers les arbres et les arbustes ont été l'objet d'une soigneuse attention. Nous avons pris note de la rusticité, de la pousse et du rendement des différentes variétés, et en avons décrit le plus grand nombre possible. Les arbres ont été foncièrement traités au pulvérisateur suivant l'habitude, et nous avons expérimenté avec différents mélanges et lotions. Une expérience de badigeonnage des arbres pour empêcher les boutons de gonfler, outre les résultats affirmatifs à cet égard, a aussi fait voir l'utilité du badigeon pour débarrasser les arbres du kermès coquille d'huître.

Nous avons fait cette année de nouvelles plantations de fraisiers et de groseilliers, dans lesquelles nous avons à l'étude environ 350 variétés de fraisiers et 124 variétés de groseilliers.

Nous avons cultivé le tabac sur une plus grande superficie, qui cette année a été de 1 acre ½. Nous avons fait construire un séchoir d'après le plan le plus nouveau et avec le meilleur système de ventilation ; nous devrions donc avoir de bons résultats à l'avenir dans le séchage du tabac.

Nos pépinières qui étaient jusqu'ici en deux sections à quelque distance l'une de l'autre, ont été réunies en une seule entourée d'une clôture en fil de fer qui enclôt aussi les couches chaudes.

Une nouvelle étendue de terrain dans l'arboretum a été ensemencée de graine de pelouse, ce qui a ajouté à la beauté du coup d'œil et rendra beaucoup plus facile l'accès dans les parties les plus éloignées.

Nous avons adopté une nouvelle étiquette en fer galvanisé pour arbres, arbrisseaux et plantes, dont le prix est peu élevé et qui sera beaucoup plus facile à voir que les étiquettes plus petites en zinc employées jusqu'ici.

Nous avons dans le courant de l'année publié un catalogue des arbres et des arbrisseaux de l'arboretum ; il contient des notes intéressantes sur les espèces et les variétés à l'étude. Le nombre total des espèces et des variétés essayées jusqu'ici est de 3,071.

Nous avons obtenu cette année plusieurs milliers de jeunes semis du *Pyrus baccata* qui seront distribués dans le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest, et aussi pour le greffage et l'écussonnage des hybrides entre ce pommier sauvage et les variétés cultivées de pommiers, qui sont des gains du Dr Wm Saunders et du Dr C. E. Saunders.

Un important travail a été le greffage en tête des variétés moins rustiques de nos meilleurs pommiers sur des porte-greffes rustiques. Nous espérons obtenir des résultats de quelques variétés qui n'ont pas encore réussi ici.

Pendant le courant des cinq années passées un grand nombre d'observateurs ont pris pour cette Division des notes sur la date de floraison des arbres fruitiers. Ces données ont été réunies en tableau et il en est donné un résumé dans ce rapport. Il est important pour le producteur de fruits de connaître les dates relatives de la floraison des différentes variétés, afin qu'il puisse planter ensemble celles qui fleurissent en même temps. C'est ce que les renseignements présentés ici le mettront à même de faire.

Nous nous sommes attaché à être par lettres en aide aux producteurs de fruits de tout le Canada. Beaucoup ont exprimé leur appréciation de cette partie de notre travail.

RÉUNIONS DE CULTIVATEURS, VOYAGES.

J'ai eu le privilège dans le courant de l'année de me trouver à un grand nombre de réunions de cultivateurs et de producteurs de fruits et de visiter quelques-uns des arboretums et des jardins botaniques les plus importants des Etats-Unis. Le 31 janvier et le 1er février je me trouvais à la réunion d'hiver de la Société pomologique de Québec à Montréal et les 21 et 22 février à la réunion annuelle de l'Association des producteurs de fruits de la Nouvelle-Ecosse à Wolfville. Il fut arrangé une série de réunions d'agriculteurs dans l'île du Prince-Edouard pendant la dernière semaine de février et la première de mars, où je pris la parole dans des assemblées à Rustico le 27 février, à Kensington et Summerside le 28 février, à O'Leary et Alberton le 1er mars, à St-Peters et Souris le 2 mars, à Charlottetown le 3 mars, à Hunter River et à Murray Harbour South le 4 mars, et à Georgetown le 6 mars. Sur l'invitation du secrétaire de l'Association des producteurs de fruits de l'Ontario, je me rendis aux réunions des sociétés horticoles à Brockville le 15 mars, à Cardinal le 16 mars, à Iroquois le 17 mars, à Smith's Falls le 21 mars, à Carleton Place le 23, à Arnprior le 24 mars, et à Kemptville le 28 mars.

La réunion bienniale de la Société pomologique américaine a été tenue à Philadelphie les 7 et 8 septembre et j'ai eu le plaisir d'y assister. J'ai aussi eu le privilège de me trouver et de prendre la parole à la réunion annuelle de l'Association des producteurs de fruits de l'Ontario tenue à Whitby les 5 et 6 décembre. La dernière réunion où j'ai été présent a été celle de l'Union agricole et d'expérimentation à Guelph (Ontario) le 7 décembre.

Pendant le mois de septembre, suivant vos instructions, j'ai visité le jardin botanique de New-York à Bronx Park (New-York) et l'arboretum Arnold à Boston (Massachusetts) ; dans ces deux endroits j'ai obtenu beaucoup de renseignements qui me seront utiles dans notre travail à Ottawa. Les 8 et 9 décembre j'ai visité St. Catharines et Niagara et fait des arrangements pour des expériences de badigeonnage des arbres afin de pouvoir constater si la chaux détruira le kermès de San-José ou non.

REMERCIEMENTS.

J'ai été grandement aidé dans mon travail l'année passée par plusieurs qui se sont particulièrement occupés de certaines branches de l'horticulture et qui sont des autorités dans leurs études spéciales. D'autres ont eu la bienveillance de me fournir des renseignements sur différents sujets toutes les fois que j'en ai demandé, et par leur empressement à m'aider dans des questions d'horticulture, m'ont rendu beaucoup plus facile l'acquisition de connaissances sur certains sujets. Je suis très reconnaissant à ceux qui ces cinq années passées ont régulièrement pris note des dates de floraison des arbres fruitiers pour cette Division, et j'apprécie bien la peine qu'ils ont prise d'année en année. Je mentionne leurs noms dans une autre partie de ce rapport. Entre ceux qui m'ont rendu des services spéciaux je désire nommer M. W. H. Dempsey, Trenton (Ontario), le professeur F. A. Waugh, Burlington (Vermont, E.-U.), M. Wm A. Taylor, Washington (D. C., E.-U.), M. R. Hamilton, Grenville (Québec), M. G. E. Fisher, Freeman (Ontario), M. Robert Brodie, St-Henri de Montréal.

Mon secrétaire, M. J. F. Watson, a continué à faire voir sa connaissance des bétails du travail de cette Division par son exactitude dans la correspondance et les autres sujets dont il a à s'occuper. M. H. Holz, contremaître, a aussi rempli ses devoirs d'une manière parfaitement satisfaisante et ses services m'ont été d'une grande utilité.

DONS.

Nous avons reçu les dons suivants pendant le courant de l'année, et en exprimons ici notre reconnaissance.—

Expéditeur.	Don.
Aylmer Iron Works, Aylmer, Ontario	Pompe-pulvérisateur à tonneau n° 2.
Anderson, Wm., Woodstock, Ont	Greffons de pommier.
Anderson, J. C., Fallbrook, Ont	Greffons des pommiers Lanark Greening et Iroquois.
Arboretum Arnold, Boston, Massachusetts, E.-U.	Collection de graines.
Barr, Peter, Londres, Angleterre	57 espèces et variétés de pivoines.
Brown, C. E., Yarmouth, N.-E	Greffons d'épine blanche à fleurs doubles.
Craig, Wm., Maritana, Québec	Greffons de pommier Guérin et de pruniers.
Cairncross, G., London Junction, Ont	3 variétés de rhubarbe.
Dempsey, W. H., Trenton, Ont	Greffons de pommier.
Foster, Mme S., Knowlton, Qué	Greffons des pommiers Hardy et Edgehill.
Freemantle, Henry, Coalfields, Assiniboine	6 boutures des gadelliers rouges Freemantle, Redpath et Ruby.
Hay, G. U., St-Jean, N.-B	Specimens de cèdre d'Amérique et d'*Ilex verticillata*.
Hamilton, Robert, Grenville, Qué	Greffons de pommiers.
Iowa Experiment Station, Ames, Iowa, E.-U.	Greffons de pommiers.
Jardins royaux, Kew, Londres, Angleterre	Collection de graines.
Johnston, Asa. A., Cowansville, Qué	Greffons de pommiers Kinkead n° 2, n° 3 et n° 7.
Johnstone, John, Long River, I.P.-E	Echantillons de la pomme de terre McIntyre.
Kettle, Stephen, Ursa, Ont	Graines d'ajonc, de genêt et de houx.
Lalonde, Antoine, Isle Verret, Qué	Graines de tabac.
Lagace, Jules, Madawaski, Qué	Greffons de pommier de semis.
Leef, W. H., Orillia, Ont	Greffons de prunier de semis.
Marsh, J. D., Mille Roches, Ont	Greffons de pommier de semis n° 2.
Morris, Stone et Wellington, Welland, Ont	Greffons de pommier.
Mallory, N.-E., Guilds, Ont	25 plantes du fraisier Edgar.
New York Botanic Gardens, Bronx Park, N.-Y.	45 espèces de plantes vivaces.
Ontario Agricultural College, Guelph, Ont	Collection de 13 variétés de fraisiers, 6 de framboisiers.
Robson, T. A., Minden, Ont	Greffons de pommier.
Smith, E. D., Winona, Ont	1 prunier Emerald.
Sivers, Max von, Roemershof, Russie	Graines et plantes.
Simpson, W., I.P.-E	Racines de trèfle.
Smallwood, A., Middleton, I.P.-E	Plantes d'*Archillea Ptarmica*.
Sole, Thos., Sarnia, Ont	Greffons de pommier inconnu.
Spramotor Co., London, Ont	Pompe-pulvérisateur.
Starr, R. W., Wolfville, N.-E	Rosiers rustiques, spirées indigènes, prunier, greffons des pommiers Gravenstein et Gravenstein rouge.
Trotter, Mlle L. A., Owen-Sound, Ont	Greffons de poirier de semis.
Tolmie, J., Victoria, C.-A	Plantes vivaces.
Thonger, Prof. C. G. Freer, F.R.S., Colonial College, Hollesley Bay, Suffolk, Angleterre	Greffons de pommier : collection de 24 variétés.
Woodward, J. S., Lockport, N.-Y., E.-U.	Greffons de pommier Milwaukee.
Wilson, Fred, Stouffville, Ont	Greffons de pruniers.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. T. MACOUN,
Horticulteur.

POMMIERS,

La plupart des pommiers ont bien passé l'hiver de 1898-99. Les arbres ont surtout souffert sur une colline sableuse, sur laquelle la neige n'est pas bien restés et où la culture-abri n'a pu protéger le sol suffisamment. Plusieurs arbres ont eu leurs racines complètement tuées et d'autres en partie. Le nombre d'arbres qui ont ainsi péri ou été détruits par des tempêtes pendant l'année, a été de cinquante-cinq. La plupart des arbres ont fait une bonne pousse la saison passée, malgré le fait que beaucoup ont été affectés par ce qu'on appelle le "cœur noir" (black heart). Nous comblons rapidement par de jeunes arbres les lacunes considérables que l'hiver de 1895-3 avaient causées dans les rangs d'arbres, et le verger de pommiers avait en somme bonne apparence. La récolte de pommes a été faible cette année ; il y a eu toutefois 175 variétés qui ont rapporté, mais seulement un petit nombre d'arbres étaient bien chargés. Les insectes n'ont guère donné d'ennui ; mais si nous ne nous étions pas occupés à temps des chenilles à tente elles auraient fait beaucoup de mal. Les arbres ont été deux fois traités au pulvérisateur pour la destruction du kermès-coquille d'huître, dont nous observâmes pour la première fois les jeunes en mouvement le 29 mai. Les arbres reçurent le 1er juin une pulvérisation d'eau de tabac et de savon à l'huile de baleine (tabac 10 livres, savon à l'huile de baleine 2 livres, eau 40 gallons), et le 6 juin une seconde avec savon à l'huile de baleine 8 livres dans 40 gallons d'aeu. Ces traitements détruisirent beaucoup de kermès.

Nous avons fait les pulvérisations ordinaires au sulfate de cuivre et à la bouillie bordelaise, une au sulfate de cuivre et quatre à la bouillie bordelaise. Il n'y a pratiquement point eu de tavelure sur le fruit cette saison et le ver de la pomme a moins nui au fruit que l'année passée. La pourriture sèche, dont je fais mention ailleurs a affecté un certain nombre de variétés mais n'a pas paru causer davantage de tort que l'année dernière.

Description de Variétés.

Quelques variétés de pommiers non encore décrites dans les rapports de l'horticulteur méritent cette année mention spéciale.

Shiawassee Beauty (Beauté de Shiawassee).—Fruit : grosseur moyenne, aplati ou plat, régulier ; peau jaune, lavée de rouge foncé sur presque toute la surface ; points peu nombreux, pâles, distincts mais non proéminents ; cavité de profondeur moyenne, évasée ; pédoncule de longueur moyenne, mince ; bassin de profondeur et de largeur moyennes ; lisse ; calice en partie ouvert. Chair blanche, croquante, très tendre, juteuse, acidule agréable ; bonne saveur ; cœur petit ; peau épaisse et coriace. Qualité très bonne. Saison : novembre, décembre. Arbre de taille moyenne, à pousse étalée, se chargeant bien tous les deux ans. A été produite dans le Michigan.

Milwaukee.—Fruit gros, aplati ; peau jaune pâle, bien éclaboussée et lavée de rouge et de cramoisi brillants ; points moyennement nombreux, petits, blancs, distincts ; cavité profonde de largeur moyenne, légèrement rousse ; pédoncule court, mince ; bassin profond, évasé, légèrement ridé ; calice grand, ouvert. Chair jaunâtre, croquante, tendre, fondante, juteuse, acide ; cœur de grandeur moyenne ; peau d'épaisseur moyenne et moyennement coriace. Qualité au-dessus de la moyenne, presque bonne. Saison, décembre à février. Belle pomme, excellente pour cuire. Un arbre planté en 1895 a porté abondamment cette année. C'est un semis de Duchesse, produit chez M. George Jeffery, Milwaukee (Wisconsin).

Walter.—Fruit très gros, arrondi, un peu irrégulièrement côtelé ; peau vert jaunâtre, striée et éclaboussée de rouge, surtout du côté ensoleillé ; points peu nombreux, petits, blancs, distincts ; cavité profonde, de largeur moyenne ; pédoncule court, d'épaisseur moyenne ; bassin profond et de profondeur moyenne ; calice clos. Chair jaune, tendre, fondante, juteuse, acidule piquante ; cœur petit ; peau d'épaisseur moyenne, assez tendre. Qualité au dessus de la moyenne, presque bonne. Saison, octobre. Arbre dressé à pousse moyennement vigoureuse, se chargeant bien tous les deux ans. Produit par feu P. C. Dempsey, Trenton (Ontario). Croisement entre Northern Spy, mère, et Golden

Russet (Reinette dorée), père. L'arbre originaire a rapporté pour la première fois en 1891. Pomme d'un très bel aspect.

Lawver (*Rouge d'hiver du Delaware*).—Fruit de grosseur au dessus de la moyenne, arrondi, à larges côtes. Peau jaune, presque toute ou toute lavée de rouge vif ; points peu nombreux, pâles, distincts ; cavité de profondeur moyenne, étroite ; pédoncule long, mince ; bassin très peu profond, étroit, ridé ; calice clos. Chair jaune, quelquefois légèrement teintée de rose, tendre, croquante, juteuse, acidule piquant, aromatique ; cœur petit ; peau épaisse et coriace. Qualité au dessus de moyenne. Saison, janvier à juin, mais peut se garder plus d'une année. Porte chaque année, mais produit peu à la ferme expérimentale. Arbre à pousse moyenne, étalée. En 1898 il y avait eu une différence si marquée entre le fruit du Lawver et la pomme que nous avions sous le nom de Rouge d'hiver du Delaware, que nous croyions ces variétés tout à fait distinctes ; mais cette année-ci nous ne pouvons point remarquer de différence. La description faite l'année dernière de la Rouge d'hiver du Delaware différait de celle ci-dessus dans les détails suivants :—A couleur plus vive que Lawver ; cavité un peu plus large ; bassin plus profond ; calice plus grand, chair moins tendre que celle de Lawver ; acidule, pas piquante ; peau plus tendre que celle de Lawver. La raison de cette différence qui s'est produite est encore un mystère ; elle n'était pas non plus seulement chez un petit nombre de spécimens ; tous étaient semblables. Le fruit a été cueilli à peu près à la même date, D'autres qui avaient vu les deux pommes en 1898 les avaient prises pour être des variétés distinctes. Nous sommes maintenant tout à fait certains que Rouge d'hiver du Delaware est un synonyme de Lawver.

POMMIERS DE RUSSIE.

Un moindre nombre des variétés de pommiers de Russie ont porté cette année-ci que l'année dernière ; mais nous avons soigneusement comparé les fruits que nous avons obtenus afin de continuer le travail d'élimination des synonymes ; nous avons fait la description de la plupart des variétés qui ont mûri et pris des notes sur la pousse des arbres. Chaque année fait voir de nouvelles preuves du peu de valeur de ces variétés si ce n'est aux limites extrêmes de la culture avantageuse du pommier. Bien qu'un grand nombre des arbres aient souffert du " cœur noir " qui les affecte depuis plusieurs années, un grand nombre de ceux qui avaient été fortement attaqués par la brûlure en 1893 et avaient en conséquence été taillés très court, reprennent maintenant des proportions symétriques. L'hiver dernier et dans le courant de l'été passé 23 arbres ont péri ou ont été renversés : tous étaient pourris à la racine.

Les variétés ci-après sont celles que nous avons trouvées en fruits sous différents noms ou être des variétés différentes ayant le même nom. Comme nous ne sommes pas encore sûr du véritable nom de ces variétés, nous ne pouvons dire lesquels de ces noms sont des synonymes.

Green Sweet (Douce verte), Lebonky Sweet—Décrite le 8 août : Fruit gros, arrondi, quelquefois aplati ; peau jaune pâle, à nombreux points jaune pâle ; cavité de profondeur moyenne, étroite, pédoncule court, épais ; bassin de profondeur et de largeur moyennes, très ridé. Chair blanche, ferme, moyennement juteuse, acide, astringente, cœur petit, peau moyennement épaisse, tendre, Qualité pauvre. Pas promettante.

Herrin, Osimoe 7 M. 57 M., Good Peasant, Beautiful Arcade.—Décrite le 19 août : Fruit gros, arrondi, vert pâle à joue rose violâtre du côté ensoleillé, points peu nombreux, blancs, peu distincts ; cavité de profondeur moyenne, étroite ; pédoncule court, d'épaisseur moyenne ; bassin de profondeur et de largeur moyennes, très ridé : calice ouvert, Chair blanche, juteuse, sucrée, d'assez bonne saveur ; cœur petit ; peau épaisse et coriace. Qualité moyenne. Pomme d'un goût agréable sucré.

Antonovka, Cinnamon, German Calville, Yellow Arcade.—Décrite le 5 octobre : Fruit gros, irrégulier, oblong, arrondi ou légèrement conique, côtelé ; peau jaune ; quelques points vert pâle, peu distincts, qui, étant proéminents rendent la peau rude au toucher ; cavité profonde, moyennement evasée, rousse ; pédoncule court, épais ; bassin profond, étroit, légèrement ridé ; calice clos. Chair jaune, ferme, moyennement juteuse, tendre,

acidule piquant, à saveur épicée particulière agréable ; cœur petit ; peau épaisse, tendre. Qualité presque bonne. Saison, octobre. Meilleure que la plupart des variétés russes.

Bogdanoff, Repka Winter.—Décrite le 14 décembre : Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, aplati, à côtés peu marquées ; peau vert jaunâtre, bien striée et éclaboussée de rouge pourpre ; points peu nombreux, peu distincts ; cavité profonde, de largeur moyenne, rousse ; pédoncule court, d'épaisseur moyenne ; bassin profond, de largeur moyenne, légèrement ridé ; calice ouvert ; chair blanche, croquante, moyennement juteuse, subacide ; cœur petit, peau épaisse, un peu coriace. Qualité moyenne. Saison, décembre, janvier.

Grandmother (Grand'mère), Bogdanoff, Steklianka, Reinette rouge.—Décrite le 28 novembre. Fruit gros, conique ; peau jaune verdâtre, à joue rosée du côté ensoleillé ; points peu nombreux, gris, pas proéminents ; cavité profonde, étroite, très rousse ; pédoncule court, d'épaisseur moyenne ; bassin de profondeur et de largeur moyennes, légèrement ridé ; calice grand, ouvert ; chair jaune, croquante, tendre, moyennement juteuse, de saveur agréable, acidule piquant ; cœur de grosseur moyenne ; peau épaisse, moyennement tendre. Qualité bonne Saison, novembre. L'une des meilleures variétés de Russie.

Nous avons trouvé trois variétés sous le nom de Melonen : l'une, décrite comme synonyme de Liveland Raspberry dans le rapport de 1898, et deux autres tout à fait distinctes.

Semis de Pommiers de Russie,

Nous faisions rapport l'année dernière qu'il y avait encore vivants 1,016 semis de pommiers de Russie. Cette année-ci nous avons enlevé 118 des arbres les moins bien formés et les moins vigoureux afin de donner plus d'espace aux autres. Un certain nombre de ceux qui ont porté et ont été reconnus de peu de valeur seront abattus d'ici au printemps. Le nombre restant à présent est de 898.

Il est surprenant de voir combien ces semis sont vigoureux et sains, croissant apparemment dans du sable presque pur et sans avoir reçu aucune fumure ; mais le fruit qu'ils produisent conserve en somme le caractère des variétés de Russie nommées, et, bien que 133 aient produit du fruit les trois années passées dont 43 cette année-ci, aucun n'est assez méritant pour qu'il y ait lieu d'en faire mention. Un grand nombre toutefois paraissent être tout aussi bons que la plupart des variétés de Russie nommées qui ont été disséminées dans le pays. Dans le nombre il ne s'en est point encore trouvé de pommes d'hiver de bonne garde.

Greffe en tête.

Un grand nombre des meilleures variétés de pommiers ne réussissent pas à Ottawa ; elles sont sujettes aux coups de soleil, ou bien à avoir soit leurs racines soit leurs branches terminales tuées par l'hiver. Il y a toutefois d'autres variétés à fruit de moindre valeur pour le commerce, qui sont tout à fait rustiques et ne sont pas susceptibles aux coups de soleil. En 1896 nous plantâmes quatre de ces variétés, McMahon blanche, Gideon, Haas et Romna, comme porte-greffes pour quelques-unes des variétés moins rustiques, dans la pensée que quelques-unes au moins réussiraient à Ottawa si elles étaient ainsi greffées. Nous commençâmes au printemps de 1898 à greffer en tête sur ces portes-greffes et avons continué cette année-ci ; nous avons greffé avec succès les variétés dont les noms suivent :—Baldwin, Belle de Boskoop, Benoni, Dominie, Early Harvest, Esopus Spitzenburg, Fallawater, Keswick Codlin, King of Tompkins Co., Mother, Newton Pippin, Northern Spy, Ontario, Rhode Island Greening, Rome Beauty, Sutton Beauty, Wagener, Winesap et York Imperial.

Nous continuerons ce travail jusqu'à ce que nous ayons essayé toutes les meilleures variétés de pommes qu'il paraîtra possible de cultiver ici. On suivra avec beaucoup d'intérêt d'année en année les résultats de ce travail. Afin de faire voir quelles sont les possibilités dans cette direction, nous pouvons dire qu'en 1891 un pommier Duchesse et deux Wealthy avaient été greffés en tête avec le Northern Spy, qui ne peut pas vivre sur ses propres racines à Ottawa. Tous ont porté en 1897. Les greffes sur Duchesse ont produit du fruit en 1897 et en 1899 et celles sur Wealthy en 1897 et en 1898. Le bois du Northern Spy paraît être tout à fait rustique, et, si les pommiers Duchesse et Wealthy avaient été des porte-greffes plus vigoureux, il est probable que les greffes

auraient donné de bonnes récoltes pendant nombre d'années ; mais le Northern Spy pousse trop vigoureusement par rapport aux porte-greffes et bientôt les têtes des arbres seront si pesantes qu'un fort orage les fera casser. Il n'est donc pas prudent de greffer en tête une variété à pousse vigoureuse sur une autre à pousse faible.

Il y a cultivés en Canada tant de pommiers de peu de valeur, qu'on pourrait avec succès greffer en tête avec des variétés meilleures, que tout propriétaire de verger aurait grand avantage à examiner tous ses arbres et à greffer en tête ceux qui ne donnent pas des récoltes rénumératrices. Il a été publié il y a quelques années par la ferme expérimentale une circulaire sur la greffe en tête que l'on peut avoir si on la demande et dans laquelle sont clairement exposées les méthodes employées pour le greffage en tête. Les points principaux à considérer dans le greffage en tête peuvent être brièvement résumés comme suit d'après ce circulaire :—

1° On peut greffer avec succès de vieux arbres, pourvu qu'ils soient sains ;

2° Il ne faut pas enlever tout à la fois la tête de l'arbre la première année, mais le faire graduellement ; pour un grand arbre il faut, pour le bien faire, de trois à cinq ans ;

3° Le commencement du printemps, avant le commencement de la pousse, est le meilleur moment pour greffer ;

4° La branche à greffer ne doit pas avoir plus de 2 ou 3 pouces de diamètre là où l'on veut insérer les greffons ;

5° Lorsque l'on a soigneusement scié la branche, on fend le moignon à l'aide d'un maillet, maintient la fente ouverte avec un coin et insère les greffons ; on en met deux, un de chaque côté, si la branche a plus d'un pouce de diamètre ;

6° On fait le greffon avec un rameau de la pousse de l'année précédente, d'environ 4 ou 5 pouces de longueur et ayant trois ou quatre bourgeons. On le prépare en taillant l'extrémité inférieure en forme de coin, commençant près de la base d'un bourgeon. On insère le greffon dans le sujet jusqu'au haut du coin.

7° En insérant le greffon il faut avoir grand soin que la couche intérieure de l'écorce du greffon et celle du sujet soient en contact l'une avec l'autre. Ceci est très important. car la cicatrisation commence à ce point, et si le greffon a été inséré sans soin, l'insuccès est à peu près certain.

8° Après la mise en place du greffon on recouvre la surface taillée avec de la cire à greffer afin d'exclure l'air, et on peut envelopper le tout de bandages en toile de coton.

9° On fabrique une bonne cire à greffer pour usage en plein air en faisant fondre ensemble de la résine et de la cire d'abeille à raison de 5 parties de résine pour 2 de cire d'abeille ; à ceci on ajoute de 1 partie ½ à 2 parties d'huile de graine de lin.

10° Quand on greffe un arbre en tête, il faut viser tout le temps à produire une tête symétrique après qu'on aura enlevé l'autre.

POIRIERS.

Les poiriers ont très peu souffert de l'hiver dernier, et l'été passé ils ont fait une bonne pousse. Quelques variétés ont donné du fruit, mais aucune n'a de mérite spécial, la plupart étant des variétés d'origine russe de qualité inférieure. Nous n'avons eu aucune trace de brûlure dans le verger. Les poiriers de Russie ont été les plus rustiques à la ferme expérimentale, et nous en avons profité pour greffer sur elles en tête quelques-unes des variétés de qualité supérieure. Nous avons commencé ce travail le printemps dernier et nous avons greffé avec succès les variétés suivantes :—

Angoulème, Bartlett, Clairgeau, Clapp's Favorite, Gansel's Bergamot, Dr Jules Guyot, Duhamel du Monceau, Emile d'Heyst, Madame Treyve, Knight's Monarch, Pitmaston Duchess, St. Swithin, Seckel, Smith's Hybrid et Vicar of Winkfield. Comme il n'y a point de poirier de première qualité qui soit rustique à Ottawa sur des poiriers porte-greffes ordinaires, nous espérons qu'en les greffant sur porte-greffes de Russie quelques-uns pourront réussir ici ; mais, comme l'hiver tue quelquefois ici les poiriers de Russie, ils peuvent aussi périr une année ou l'autre. Nous nous proposons d'employer cet hiver et l'été prochain comme porte-greffes le sorbier d'Europe et un poirier sauvage de Chine appelé *Pyrus betulæfolia* qui sont rustiques à Ottawa ; des variétés moins rustiques greffées ou écussonnées sur ceux-ci pourraient réussir. Nous essaierons tout moyen par lequel il serait possible de faire donner du fruit aux meilleurs poiriers à Ottawa dans l'espoir que le succès finira par couronner nos efforts.

PRUNIERS.

Il n'y a que quelques années que tous les arbres du verger de pruniers furent tués par l'hiver, mais tous les arbres morts ont été remplacés et le verger a maintenant belle apparence. Très peu d'arbres ont souffert l'hiver dernier, et la plupart on fait une pousse vigoureuse l'été passé. Il n'y a eu qu'une faible récolte de fruits, mais quarante variétés ont porté cette année. Presque toutes, toutefois, étaient des variétés d'Amérique. Les pucerons n'ont pas été importuns cette année, mais le champignon cribleur (shot-hole fungus, *Septoria pruni*) a fortement maltraité les feuilles, malgré les soigneux traitements qu'ont reçus les arbres. Quelques-uns ont supposé que les pulvérisations augmentaient la maladie, mais les arbres non traités n'étaient pas moins maltraités.

Entre les variétés de pruniers d'Amérique qui ont porté cette année les suivantes, énumérées dans l'ordre de leur date de maturation, sont les plus promettantes :—

Bixby, matuiité 31 août ; Cheney, 2 sept. ; New Ulm, 6 sept. ; Ocheeda, Wolf, Cottrell, 14 sept. ; Stoddard, Wyant, 19 sept. ; Comfort, De Soto, 25 sept.

La prune Aitkin, qui a mûri le 22 août, est une belle grosse plume, mais n'est que de qualité moyenne. On peut planter cette variété avec avantage en raison de sa précocité.

CERISIERS.

Quelques nouveaux arbres d'entre les anciens sont morts cette année, et il n'en reste plus guère maintenant. Les arbres de la variété Koslov Morello ont été moins vigoureux que d'habitude, et avaient évidemment souffert plus ou moins de l'hiver. Nous avons cette année utilisé tous les jeunes arbres à notre disposition dans la pépinière pour combler les lacunes qui restaient encore depuis l'hiver destructeur de 1895-96. Nous avons planté 133 arbres, appartenant à 21 variétés. Presque tous sont greffés ou écussonnés sur petit merisier (bird cherry, *Prunus pennsylvanica*). Il n'y a pratiquement point eu de fruit cette année.

VIGNE.

Cette année-ci a été très défavorable pour la vigne. Un juillet humide a paru favoriser le développement de l'anthracnose, et beaucoup de variétés en ont été plus ou moins affectées. Tout l'été a été défavorable pour la maturation rapide du fruit ; ç'a surtout été le cas en septembre, qui a été froid, nuageux et humide. Une gelée le 23 septembre fit beaucoup de mal et une autre beaucoup plus forte le 2 octobre tua les feuilles de la vigne et détruisit une quantité considérable de fruit qui n'était pas tout à fait assez mûr pour être cueilli. Tandis qu'en 1898 130 variétés avaient mûri, seulement 60 ont parfaitement mûri cette année-ci. Il a été très intéressant de prendre note des dates de maturation des différentes variétés cette année ; ainsi, quelques-unes qui avaient mûri tôt la saison précédente, n'ont mûri que tard cette année ; nous apprenons par là à connaître les variétés qui mûriraient tôt, même par une saison défavorable, et celles qui demandent une plus grande quantité de chaleur. Dans le rapport pour 1898 nous donnions une liste de 25 des variétés les plus précoces cette année-là, dans l'ordre de leur maturation. La liste suivante des 25 les plus précoces cette année-ci sera intéressante pour comparaison.

VARIÉTÉS de raisins les plus précoces en 1899.

Florence, 7 sept. ; Champion Golden Drop, 17 sept. ; Moore's Early, 21 sept. ; Brant, 22 sept. ; Moyer, Peabody, Canada, Pattison, Janesville, Telegraph, 23 sept. ; Eumelan, 25 sept. ; Belvidere, Hartford, 26 sept. ; Early Victor, Cottage, Rogers n° 5, Northern Muscadine, 26 sept. ; Marion, Requa, Maxatawney, Dracut, Amber, Rogers n° 24, 29 sept. ; Clevener, 30 sept. ; Porter, 2 oct. Entre celles-ci les suivantes ne sont pas à recommander : Florence, Muscadine, Maxatawney et Dracut Amber.

La culture-abri de trèfle qui était l'hiver dernier dans le vignoble fut enfouie le 15 mai, et le sol a été maintenu biné pendant toute la première partie de la saison. Nous avons, cet automne, enlevé aux ceps une grande quantité de vieux bois et où c'était possible obtenu de nouveaux bras. Il faudra plusieurs saisons pour rajeunir tous les

ceps, car il est difficile d'avoir au bon endroit tout le bois dont on a besoin, et beaucoup des ceps ne poussent guère de rejetons. Le vignoble a reçu au printemps une application de cendre de bois et de kaïnite ; une partie du vignoble a reçu 100 boisseaux de cendre à l'acre, et une partie 1,000 boisseaux à l'acre.

GADELLIERS (GROSEILLIERS À GRAPPES).

Il y a eu cette année une bonne récolte de gadelles et tous les gadelliers ont bien poussé. Quelques-unes des varités nouvelles ont commencé à donner du fruit, et quelques-unes paraissent devoir être méritantes, mais il est encore trop tôt pour nous prononcer. Nous avons cet automne fait des boutures de toutes les variétés, en vue de faire en 1900 une nouvelle plantation.

On trouvera indiqués dans les tableaux suivants les rendements des différentes variétés la saison passée et d'autres détails à leur égard.

GADELLIERS ROUGES.

Variété de gadellier.	Planté.	Mûr.	Fruit.	Nombre de plantes.	Rendement.		Rendement moyen par plante.	
			1899.		lb.	on.	lb.	on.
Red Dutch (Hollande rouge)	1893	6 juillet	Petit à moyen	6	73	15	12	5
Red Grape (Raisin rouge)	1893	6 "	Moyen à gros	6	64	15	10	13
Raby Castle	1893	6 "	Moyen	6	62	7	10	6
Greenfield	1893	6 "	Moyen à gros	6	43	3	7	3
La Conde	1893	6 "	Moyen	4	25	4	6	7
London Red	1893	6 "	Gros	6	37	..	6	3
Early Scarlet	1893	4 "	Moyen	6	29	11	4	15
Cumberland Red	1896	6 "	Gros	3	12	8	4	3
Cherry	1893	6 "	Petit à moyen	6	24	8	4	1
Ribes striatum	1893	8 "	Petit	6	24	4	4	1
North Star	1893	6 "	Moyen à gros	6	21	8	3	9
Victoria	1893	6 "	"	6	17	3	2	14
Fay's Prolific	1893	6 "	Très gros	6	15	13	2	10
Wilder	1893	6 "	Gros	6	14	14	2	8
Prince Albert	1893	12 "	"	6	6	12	1	2
Simcoe King	1896	6 "	"	6	4	12	..	13
Versaillaise	1893	6 "	Très gros	6	1	9	..	4
Fertile d'Angers	1893	6 "	"	6	1	3	..	3
Moore's Ruby	1893	6 "	Gros	4	..	8½	..	2

GADELLIERS BLANCS.

Climax	1893	6 juillet	Gros	6	21	14	3	10
White Dutch (Hollande blanc)	1893	6 "	Moyen	6	12	9	2	1
White Grape (Raisin blanc)	1893	6 "	Gros	6	8	13	1	7

CASSIS.

Ontario	1893	6 juillet	Moyen à gros	6	55	6	9	4
Eagle	1893	8 "	"	6	51	5	8	9
Beauty	1893	7 "	Moyen	6	45	5	7	9
Kerry	1893	6 "	Moyen à gros	6	45	6	7	9
Climax	1893	10 "	"	6	38	7	6	6
Success	1893	4 "	Gros	6	35	3	5	14
Perry	1893	10 "	Petit à moyen	6	35	3	5	14
Clipper	1893	6 "	Moyen à gros	6	33	10	5	10
Black Champion	1893	16 "	"	6	33	13	5	10
Lee's Prolific	1893	8 "	Moyen	6	31	..	5	3
Winona	1893	6 "	Moyen à gros	6	29	13	4	15
Monarch	1893	7 "	"	6	28	..	4	11

CASSIS—*Fin.*

Variété.	Planté.	Mûr.	Fruit.	Nombre de plantes.	Rendement.		Rendement moyen par plante.	
			1899.		lb.	on.	lb.	on.
Orton	1893	6 juillet	Gros	6	28	1	4	11
Ethel	1893	8 "	Moyen à gros	6	26	..	4	5
Stewart	1893	14 "	Petit à moyen	6	23	10	3	15
Beauty	1893	8 "	Moyen à gros	6	22	8	3	12
Eclipse	1893	6 "	"	6	22	1	3	11
Victoria Black	1893	12 "	Très gros	6	19	15	3	5
Charmer	1893	12 "	Petit à moyen	6	18	½	3	..
Black English	1893	10 "	Gros	6	17	2	2	14
Prince of Wales	1893	16 "	Petit à moyen	6	14	13	2	7
Black Naples	1893	16 "	Moyen à gros	3	7	1½	2	6
Standard	1893	6 "	Gros	6	13	6	2	4
Ogden	1893	7 "	Moyen	6	12	3½	2	1
Dominion	1893	8 "	"	6	12	3	2	..
Stirling	1893	7 "	"	6	11	5	1	14
Star	1893	7 "	"	6	9	7	1	9
Mattie	1893	8 "	Moyen à gros	6	6	10	1	2
Perth	1893	7 "	"	6	4	13		13
Madoc	1893	4 "	Petit à moyen	6	3	15		10
Oxford	1893	6 "	Moyen à gros	6	3	..		8
Lewis	1893	7 "	Moyen	6	1	1		3

Les variétés suivantes ont été plantés ces deux dernières années :—

GADELLIERS ROUGES.

Variété.	Planté.	Mûr.	Fruit.	Nombre de plantes.	Rendement.		Rendement moyen par plante.	
Knight's Large	1897	6 juillet	Gros	6	1	12	..	5
Moore's Seedling	1898	9 "	Très gros	6	..	13½	..	2
Goliath	1898	6 "	Moyen	6	..	11½	..	2
La Fertile	1898	6 "	Gros	6	..	3	..	½
Houghton Castle	1898	6 "	Moyen	6	..	2	..	⅓
Benwell	1898	....	....	6	..	2	..	⅓
Victoria	1898	....	....	6	..	2	..	⅓
Defiance	1898	....	....	6	..	1½	..	¼
Wentworth Seedling	1898	....	Moyen	6	....			
Comet	1899	....	....	6	....			
Pomona	1897	....	....	6	....			
Large Bunch Holland	1897	....	....	4	....			

GADELLIERS BLANCS.

Variété.	Planté.	Mûr.	Fruit.	Nombre de plantes.	Rendement.		Rendement moyen par plante.	
White Imperial	1897	6 juillet	Gros	6	8	12	1	7
Transparent	1898	6 "	Moyen	6		6		1
Wentworth Leviathan	1898	....	....	6		1½		¼

CASSIS.

Variété.	Planté.	Mûr.	Fruit.	Nombre de plantes.	Rendement.		Rendement moyen par plante.	
Victoria Black	1898	12 juillet	Très gros	6	6	5	1	1
Ismay's Prolific	1898	15 "	Moyen à gros	6	4	4		11
Black Grape (Raisin noir)	1898	10 "	Gros	6	2	5½		6
Buddenborg's Black	1898	13 "	Très gros	6	1	6½		4
Black Prince	1898	14 "	Gros	6	1	½		3
Baldwin	1898	9 "	Moyen à gros	6	1	2½		3
Collin's Prolific	1899	....	....	6	....			

FRAMBOISIERS.

Nous faisions rapport l'année dernière que la plantation de framboisiers n'était pas dans une condition où l'on pût faire des comparaisons de quelque valeur entre les différentes variétés. Elle a passablement profité cette saison-ci, quoiqu'il y ait encore un bon nombre de variétés dont les plantes ne donnent pas encore plein rapport. Nous avons comblé les lacunes autant que nous l'avons pu, mais il en reste encore. Dans une collection comprenant tant de variétés, il est très difficile de les avoir toutes dans la bonne condition pour qu'on puisse comparer les rendements avec exactitude. La plupart des plantes ont bien passé l'hiver.

Il a été publié en 1895 un bulletin sur les framboisiers, dans lequel sont réunis les résultats obtenus jusqu'alors avec les différentes variétés. Nous pouvons fournir des exemplaires de ce bulletin à ceux qui désirent savoir quelles sont les meilleures varités à planter. Il a été depuis introduit très peu de bonnes variétés. Le framboisier Loudon, qui est une des meilleures variétés rouges nouvelles, ne sera probablement pas meilleur que le Cuthbert. Le Columbian, variété violette, est très promettant et peut-être déplacera Shaffer's Colossal.

GROSEILLIERS (À MAQUEREAU).

Jusqu'ici ce sont seulement les variétés américaines de groseilliers qui ont réussi à la ferme expérimentale. Les variétés d'Europe ont toujours tellement souffert du mildiou que les quelques fruits qui restent sur les plantes sont pratiquement sans aucune valeur. Afin de voir si un changement de sol aurait quelque effet à cet égard, nous avions marcotté en 1898 toutes les variétés tant américaines qu'européennes, dans le but d'établir une nouvelle plantation dans une terre plus forte et plus humide. Nous avons planté les marcottes le printemps passé. Les variétés américaines qui avaient été marcottées avaient bien raciné, mais celles d'Europe, comme nous nous y attendions, n'avaient que quelques radicelles. Nous avons toutefois divisé les vieux groseilliers dont les marcottes n'étaient pas suffisamment racinées, et nous avons fait une plantation consistant en 29 variétés américaines et 95 européennes. Les premières ont fait une bonne pousse ; mais les secondes malgré de bonnes pulvérisations, ont poussé très peu ; nous les essaierons toutefois à fond dans ces nouvelles conditions et nous pouvons attendre de meilleurs résultats de quelques-unes des variétés. Comme nous avons marcotté un si grand nombre de plantes, il n'est pas possible de dire le résultat des différentes variétés. Downing, Pearl et Red Jacket sont encore les premières variétés américaines, bien que quelques-uns des nouveaux semis du Dr Saunders soient très promettants.

FRAISIERS.

Cette saison a été très bonne pour les fraisiers dans la vallée de l'Ottawa, la récolte ayant été bonne et les prix élevés. Il en est résulté ici un grand élan dans la culture de ces plantes, et le printemps prochain il en sera planté une beaucoup plus grande superficie.

Nous avons fait cette année à la ferme une nouvelle fraisière, comprenant 350 variétés. Un grand nombre seront mises de côté quand elles auront porté du fruit une fois, car elles ont déjà été essayées ici ; mais nous ne les connaissons pas toutes bien, et nous désirons les étudier et prendre des notes pendant que nous le pouvons encore. Cette fraisière est dans une bonne terre sableuse qui avait été en pommes de terre en 1898 et avait été légèrement labourée l'automne de la même année. Au printemps de 1899 nous avons appliqué du fumier bien consommé à raison de 30 tonnes à l'acre ; puis le terrain a été labouré juste assez profond pour que le fumier soit couvert, et travaillé deux fois au pulvérisateur à disques, une fois en long et une fois en travers afin de bien incorporer le fumier avec le sol. Il a ensuite été plombé avec un pesant rouleau. Les

rangs ont été marqués à intervales de 3 pieds ½ à l'aide d'un marqueur à maïs et 24 plants de chaque variété ont été plantés à la truelle espacés de 15 pouces dans les rangs chaque variété occupant deux rangs de 12 plantes chacun. Nous n'avons point laissé mûrir de fruit cette année, et n'avons laissé pousser aucun coulant jusqu'à juillet. Le terrain a été maintenu parfaitement travaillé et biné pendant toute la saison. Par suite d'environ six semaines de temps sec au mois d'août et pendant la première moitié de septembre il s'est formé moins de coulants que nous ne l'aurions aimé, mais il y en a assez pour donner promesse d'une bonne récolte de fruits la saison prochaine. Le 16 décembre nous avons répandu sur les plantes une légère couverture de paille.

Nous avons l'intention de faire ci-après une nouvelle plantation au moins tous les deux ans. Pour la spéculation il vaut mieux ne prendre qu'une pleine récolte et puis enfouir les plantes.

Comme les vieilles plantations avait été plusieurs saisons en rapport, nous n'avons pas bien pu comparer les variétés cette année ; c'est pourquoi nous ne donnons point de tableau des rendements.

Quelques-unes des meilleures variétés de fraises du commerce sont actuellement les suivantes : Brandywine, Bubach, Clyde, Glen May, Greenville, Haverland, Lovett, Wm Belt. La variété Sample est, dit on, promettante ; mais elle n'a pas encore donné de fruit ici.

VERGER EXPÉRIMENTAL DANS LE NORD.

(DEUXIÈME RAPPORT.)

Dans le rapport de l'horticulteur pour 1895, il a été publié sous le titre " Un verger du Nord ", les résultats obtenus par M. J. C. Chapais à Saint-Denis (Québec) dans ses essais d'arbres et d'arbustes fruitiers. Comme nous croyons que les renseignements donnés alors ont été très utiles à ceux qui voulaient planter le long du cours inférieur du Saint-Laurent, nous avons cru à propos de publier de nouveau une liste des arbres essayés par M. Chapais ; car, depuis que la première liste a paru, un certain nombre des variétés qui faisaient bien alors, ont succombé au rigoureux hiver de 1895-96, et il est important que les producteurs de fruits sachent lesquels ont péri et lesquels ont survécu.

Nous sommes reconnaissants à M. Chapais de nous avoir fourni ces notes, qui, nous le savons, seront apprécicées par ceux qui sont dans des conditions de climat semblables.

Propriétaire.—J. C. Chapais.

Localité.—Saint-Denis, comté de Kamouraska, province de Québec, Canada.

Latitude.—47° 30′.

Température minimum.—30° au dessous du zéro Fahrenheit, observée deux fois seulement en trente-six ans.

Température maximum.—94° Fahrenheit.

Chute de pluie.—Moyenne de vingt années, 29 pouces ½, y compris la chute de neige, 10 pouces de neige étant comptés comme équivalant à 1 pouce de pluie. Epaisseur moyenne de la neige en plein champ, 3 pieds.

Exposition.—Terrain en pente douce vers le nord.

Sol.—Terre sableuse bien drainée.

Vent prédominant.—Vent humide du nord-est, avec émanations salées du golfe Saint-Laurent.

N°	Variétés plantées.	Planté en	Pousse et condition actuelle.	Floraison en 1899. Premières fleurs.	Pleine.	Dernières fleurs.
	Pommiers.					
1	Alexander	1891	Très bonne; fruits	3 juin.	10 juin.	16 juin.
2	Antonovka	1889	Tué par hiver, 1895-6			
3	Arabka (Ell. & B.)	1889	" "			
4	" Summer (d'été)	1889	" "			
5	Ben Davis	1898	Très bonne			
6	Blushed Calville (C. rosée)	1889	Tué par hiver, 1895-6			
7	Bode	1892	Très bonne			
8	Canada Baldwin	1898	"			
9	Canada Red	1898	Bonne			
10	Charlottenthaler	1889	Tué par hiver, 1895-6			
11	Duchess of Oldenburg	1889	Bonne; fruits	6 juin.	10 juin.	16 juin.
12	English Golden Russet	1891	Très bonne; fruits	31 mai.	5 " .	11 " .
13	Fameuse	1889	" "	3 juin.	5 " .	12 " .
14	General Grant	1897	" " tué par hiver, 1895-6; replanté, 1897	2 " .	7 " .	13 " .
15	Gipsy Girl	1892	Tué par hiver, 1895-6			
16	Golden White	1891	" "			
17	Grand Duke Constantine	1889	" "			
18	Grandmother	1889	Très bonne; fruits	6 juin.	12 juin.	15 juin.
19	Grimes' Golden	1899	Bonne			
20	Hare Pipka	1892	" fruits	4 juin.	11 juin.	14 juin.
21	Hyslop	1889	Pauvre; fruits	3 " .	8 " .	13 " .
22	Longfield	1898	Bonne; tué par hiver, 1895-6; replanté, 1898			
23	Louis' Favourite	1891	Tué par hiver, 1895-6			
24	McIntosh Red	1891	Très bonne; fruits	2 juin.	10 juin.	15 juin.
25	Mann	1898	Bonne			
26	Montreal Beauty	1898	"			
27	Ontario	1899	"			
28	Orel n° 1	1894	Très bonne; fruits	7 juin.	13 juin.	18 juin.
29	Peach of Montreal	1891	" "	1 " .	7 " .	12 " .
30	Pewaukee	1899	Bonne			
31	Princess Louise	1891	Très bonne; fruits	6 juin.	11 juin.	16 juin.
32	Red Astrachan (A. rouge)	1889	Bonne "	3 " .	9 " .	14 " .
33	Red Beitigheimer	1898	Très bonne; tué par hiver, 1895-6; replanté			
34	Red King	1898	Très bonne			
35	Red Queen	1893	"			
36	Salome	1898	Bonne			
37	St. Lawrence (St-Laurent)	1891	Très bonne; fruits	2 juin.	7 juin.	14 juin.
38	Summer Strawberry	1891	" "	30 mai.	5 " .	10 " .
39	Titovka	1889	Bonne; "	3 juin.	9 " .	14 " .
40	Transcendent	1889	Très bonne; "	1 " .	7 " .	12 " .
41	Wealthy	1889	Bonne; "	28 mai.	6 " .	11 " .
42	Whitney	1891	Très bonne; "	1 juin.	7 " .	14 " .
43	Winter Arabka (A. d'hiver)	1898	"			
44	Winter St. Lawrence	1898	Bonne; tué par hiver, 1895-6; replanté			
45	Wismer Desert	1898	Très bonne			
46	Wolf River	1898	Bonne			
47	Yellow Transparent	1898	"			
	Pruniers.					
48	Blue Damson	1889	Très bonne; fruits			
49	Blue Imperial	1897	"			
50	Bradshaw	1898	Pauvre; tué par hiver, 1895-6; replanté			
51	Canada Orleans	1898	Bonne			
52	Coe's Golden Drop	1898	Bonne; tué par hiver, 1895-6; replanté			
53	Early Yellow	1889	Très bonne; fruits	2 juin.	6 juin.	11 juin.

N°	Variétés plantées.	Planté en	Pousse et condition actuelle.	Floraison en 1899. Premières fleurs.	Pleine.	Dernières fleurs.
	Pruniers—Fin.					
54	Grand Duke	1899	Bonne			
55	Gueii	1898	"			
56	Semis du pays	1892	"			
57	Imperial Gage	1898	Bonne ; tué par hiver, 1895-6 ; replanté			
58	John Trotter	1892	Bonne			
59	Lombard	1898	Bonne ; tué par hiver, 1895-6 ; replanté			
60	Moore's Arctic	1898	Très bonne ; tué par hiver, 1895-6 ; replanté			
61	Niagara	1899	Bonne			
62	Pond's Seedling	1898	"			
63	Reine Claude de Bavay	1898	"			
64	Reine Claude de Montmorency	1889	Très bonne ; fruits	30 mai.	5 juin.	12 juin.
65	Saunders	1898	Bonne			
66	Shropshire Damson	1889	Tué par hiver, 1895-6			
67	Smith's Orleans	1898	Bonne ; tué par hiver, 1895-6 ; replanté			
68	St. Cloud	1898	Bonne			
69	Trabische	1891	Très bonne ; fruits	29 mai.	4 juin.	10 juin.
70	Washington	1899	Bonne			
71	Western Seedling	1899	Pauvre			
72	White Damson	1898	Bonne			
	Cerisiers.					
73	Bessarabian	1898	Très bonne ; tué par hiver, 1895-6 ; fruits	1 juin.	7 juin.	12 juin.
74	Dyehouse	1899	Pauvre			
75	Early Richmond } Non greffé	1889	Très bonne ; fruits	3 juin.	10 juin.	15 juin.
76	Français } Greffé	1889	" "	1 "	6 "	11 "
77	Impératrice Eugénie	1898	Bonne ; fruits	3 "	9 "	15 "
78	Lutovka	1898	Très bonne ; fruits ; tué par hiver, 1895-6 ; replanté	2 "	7 "	14 "
79	Montmorency	1889	Très bonne ; fruits	3 "	8 "	13 "
80	Ostheim	1898	Pauvre			
81	Vladimir	1891	Tué par hiver, 1895-6			
82	Windsor	1898	Bonne			
	Poiriers.					
83	Baba	1892	Tué par hiver, 1895-6			
84	Bessemianka	1898	Pauvre ; " "			
85	Flemish Beauty	1898	Bonne ; " " replanté			
	Abricotier.					
86	Alexander	1898	Bonne ; tué par hiver, 1895-6			
	Fraisiers.					
87	Sharpless	1889	Très bonne ; fruits	4 juin.	20 juin.	12 juill.
88	White Alpine	1889	" "	30 mai.	Fleurs et fruits tout l'été.	
	Ronces.					
89	A fruit bleu Lucretia	1899	Bonne ; tué par hiver, 1895-6 ; replanté			
90	Taylor	1899	Bonne			

N°	Variétés plantées.	Couleur.	Pousse et condition actuelle.	Remarques.
	Gadelliers.			
91	White Grape...(Raisin blanc).	Blanc	Très bonne ; fruits . ..	Le meilleur fruit.
92	Black Naples..(N. noir)	Noir	" "	
93	Champion.	"	" "	Le meilleur pour liqueur.
94	Victoria	"	"	
95	Fay's Prolific..............	Rouge.....	" fruits . ..	Le plus agréable.
96	North Star	"	" "	
97	Versaillaise..	"	" "	Le plus productif.
	Groseilliers.			
98	Chautauqua.........	Blanc	Très bonne ; fruits......	Fruit très gros.
99	College	"	Bonne	
100	Columbus......	"	Très bonne ; fruits......	Fruit très gros.
101	Downing...............	"	" "	Le meilleur fruit.
102	Golden Prolific	"	" "	
103	Keepsake	"	" "	
104	Pearl	" .. .	" "	Très productif.
105	Smith amélioré............	"	" "	Fruit très bon.
106	Whitesmith	"	" "	Fruit très gros.
107	Houghton Seedling	Rouge.....	" "	Le plus productif.
108	Industry	"	" "	Fruit hérissé et le plus gros.
109	Lancashire Lad	"	Bonne ; fruits......	
110	Red Jacket	"	"	
	Framboisiers.			
111	Golden Queen (Reine dorée)..	Jaune ...	Très bonne ; fruits	
112	Blanc (de France)..........	"	" "	Le meilleur fruit blanc.
113	Gregg.	Noir	Pauvre	
114	Antwerp...............	Rouge.....	Très bonne ; fruits......	Le meilleur fruit rouge.
115	Marlboro'	"	" "	Le plus gros et agréable.

Après le rigoureux hiver de 1895–96 qui fit périr tant d'arbres fruitiers, le propriétaire décida de ne pas replanter les variétés suivantes qui n'étaient pas promettantes.

Pommiers.—Antonovka, Arabka d'été, Blushed Calville, Charlottenthaler, Gipsy Girl, Golden White, Grand Duke Constantine, Louis' Favorite.

Poirier.—Baba.

Prunier.—Shrophire Damson.

Framboisiers.—Japanese Wineberry, Stone's Hardy (Rustique de Stone).

D'autre part, il y a dans la liste actuelle un certain nombre de variétés qui n'avaient pas encore été plantées en 1895 et qui sont maintenant à l'étude. En voici la liste :

Pommiers.—Ben Davis, Canada Baldwin, Canada Red, Grime's Golden, Mann, Montreal Beauty, Ontario, Pewaukee, Red King, Salome, Witmer Desert, Wolf River, Yellow Transparent.

Pruniers.—Blue Imperial, Grand Duke, Gueii, Niagara, Pond's Seedling, Reine Claude de Bavay, Saunders, St. Cloud, Washington, Western Seedling, White Damson.

Cerisiers.—Dyehouse, Impératrice Eugénie, Ostheim, Windsor.

Gadelliers.—Champion, North Star, Victoria.

Groseilliers.—College, Columbus, Golden Prolific, Keepsake, Lancashire Lad.

Ronce.—Taylor.

Framboisier.—Golden Queen.

Dans ce verger, qui est maintenant planté depuis dix ans, l'expérience—et il y a eu plusieurs mauvaises saisons—a fait voir que les variétés suivantes sont cuirassées, c'est-à-dire des plus rustiques et doivent être recommandées sous tous les rapports pour la province de Québec. De ce nombre sont :

Pommiers.—Alexander, Duchess of Oldenburg, English Golden Russet, Fameuse, Grandmother, Hare Pipka, McIntosh Red, Peach of Montreal, Astrakhan rouge, Saint-Laurent, Titovka, Trancendent et Whitney.

Pruniers.—Blue Damson, Early Yellow, Reine Claude de Montmorency et Trabische.

Cerisiers.—Early Richmond, ou French Cherry (De France), sur leurs propres racines.

Arbres fruitiers.—Presque tous ceux mentionnés dans la liste générale plus haut.

UN AUTRE VERGER DU NORD.

Le rapport suivant est sur un autre verger du nord, celui de M. W. Tremblay, à Chicoutimi (Québec). Ce rapport a été lu devant la Société pomologique de Québec à sa session à Montréal l'hiver dernier. M. Tremblay habite dans un climat très rigoureux, où la température tombe quelquefois à 38° F. au dessous de zéro, et les détails qu'il donne de son succès dans la culture des pommiers ne peuvent qu'être de la plus grande valeur pour ceux qui penseraient à planter des arbres fruitiers dans la province de Québec à la latitude de Chicoutimi.

Latitude de Chicoutimi	48° 26′ Fahr.
Température minimum	38° F. au dessous de zéro.
" maximum	104° F. au dessus de zéro.
Climat	très humide.
Chute de neige	2 à 3 pieds.
Situation du verger	entouré de rochers couverts d'arbres, sauf du côté de l'est.

Sol : terre sableuse à sous-sol d'argile, bien drainée.

" CHICOUTIMI, 5 janvier 1899.—Mon premier plantage d'arbres à fruits date de 1893, où je plantai un pommier Duchesse et un prunier Bradshaw ; ce dernier périt l'hiver suivant ; mais le pommier ayant bien passé l'hiver, je plantai au printemps de 1894 trois douzaines de pommiers cultivés et de pommiers du pays, appartenant aux variétés suivantes :—Hyslop, Duchesse, Yellow Transparent (Jaune transparente), Russian Transparent (T. de Russie) Peach of Montreal (Pêche de Montréal), Astrakhan rouge, Saint-Laurent, Golden Reinette (R. dorée) et Grimes' Golden, les deux dernières variétés ne supportant pas bien l'hiver. Je suis à essayer d'autres variétés et actuellement, bien que la température descende chaque année presque jusqu'à 40° F. au-dessous de zéro, il n'y a pas moins de vingt variétés qui réussissent dans mon verger J'ai eu en 1898 de beaux fruits de Duchesse, Yellow Transparent, Irish Peach, Winter Calville (C. d'hiver), Tetofsky, Hyslop et Queen's Choice.

" L'hiver de 1896–97 avait été exceptionnellement dur pour les arbres fruitiers dans cette partie-ci de la province. Néanmoins, je n'ai pas perdu un seul arbre cet hiver-là, la pousse de l'année précédente et les boutons à fruits ayant seuls péri. J'ai prouvé qu'un grand nombre de variétés peuvent résister à une température de 40° au-dessous de zéro si l'on a bien abrité les racines des arbres. Il faut d'abord toutefois laisser geler le sol jusqu'à une profondeur de quatre ou cinq pouces. Il arrive quelquefois, comme ç'a été le cas cette année-ci et la précédente, qu'il tombe de la neige avant que le sol ne soit gelé. Il est alors nécessaire d'enlever la neige avec la pelle et de laisser geler le sol jusqu'à la profondeur voulue. Il faut ensuite placer de la neige et de la paille vers la base de l'arbre, ce qui empêchera les alternatives de gel et de dégel avant l'arrivée du beau temps au printemps. Il est vrai que j'ai perdu quelques arbres, mais la cause en a été plutôt ma négligence à prendre les précautions convenables que le défaut de rusticité des arbres.

"Voici les noms des variétés qui poussent maintenant dans mon verger :—Duchesse, Yellow Transparent, Russian Transparent, Peach of Montreal, Irish Peach, Wealthy, Tetofsky, Scott's Winter, McIntosh rouge, Wolf River, Winter Calville, Astrakhan rouge, McMahan blanche, Gideon, Lawver, Pewaukee, Ben Davis, Fameuse, Longfield et Hyslop.

"J'ai perdu les variétés suivantes :—Northern Spy, Twenty Ounce (Vingt onces), Canada Baldwin et Golden Reinette.

"En somme, je crois qu'il est possible de cultiver des arbres fruitiers très avant vers le nord dans notre province, pourvu que les racines des arbres soient bien protégées et que le sol reste gelé jusqu'après les premiers dégels au printemps.

"Je commence maintenant à essayer quelques pruniers dans l'espoir de réussir également."—W. TREMBLAY.

ARBRES FRUITIERS DE SEMIS.

En raison du fait qu'il y a eu cette année de très faibles récoltes de gros fruits dans les districts fruitiers du Canada, le nombre des spécimens que nous avons reçus pour être examinés a été beaucoup moindre que la saison dernière. Il nous en a toutefois été soumis quelques-uns qui sont très promettants et dont on trouvera les descriptions ci-après. C'est toujours un plaisir de recevoir des spécimens de ceux qui croient avoir une bonne variété d'arbre fruitier, car en décrivant les meilleures d'entre elles nous faisons connaître leur existence aux producteurs de fruits et on peut les essayer sur une grande échelle et en déterminer la véritable valeur.

Numéro d'inscription	Province.	Adresse de l'expéditeur.	Description du fruit.
		POMME.	
176	N.-E...	Mme H. K. E. E. P. Baker, Kentville	Promettant. Voir description de la pomme Beauty of Norton.
177	" ..	P. J. Potier, Belleville............	Eclaboussé de rouge violâtre ; qualité moyenne ; saison, fin d'hiver.
178	Québec.	Asa Johnston, Cowansville	N° 1. Promettante. Voir description.
179	" ..	" "	N° 2. " "
180	" ..	" "	N° 3. Origine inconnue ; jaune verdâtre, éclaboussée de rouge violâtre terne ; saison, fin d'hiver.
181	" ..	C. P. Newmann, Lachine Locks, P.Q.	Promettant ; voir description.
182	" ..	A. A. Evans, Kingsey.	Petite pomme striée de qualité inférieure.
183	" ..	L. Roy, Camille	Grosse pomme d'hiver jaune à joue rosée ; qualité inférieure.
184	" ..	R. Hamilton, Grenville......	Pomme de la Salle. Voir description.
185	Ontario	S. P. Morse, Lowville...............	N° 17. Semis ; grosseur au-dessus de moyenne ; striée de rouge vif ; qualité pauvre.
186	" ..	W. Grady, Annan	Pomme sucrée de bonne qualité ; fin d'hiver.
187	" ..	J. P. Cockburn, Gravenhurst	"Minto." Voir description.
188	" ..	Wm. Mowbray, Sarnia...............	Eclaboussée et striée de rouge ; qualité moyenne ; saison, hiver.
		POIRE.	
189	" ..	Mlle Lilian A. Trotter, Owen Sound.	Poire de semis, promettante. Voir description.
		PÊCHE.	
190	" ..	E. D. Smith, Winona	"Millionnaire." Voir description.

N° d'inscription 176. Pomme de semis "Beauty of Norton" (Beauté de Norton.) Reçue de Mme H. K. E. E. P. Baker, Kentville (N.-E.). Examinée 19 novembre 1899.

Description.—Fruit très gros, arrondi, conique ; peau jaune pâle, éclaboussée et lavée de rouge, surtout du côté du soleil ; points peu nombreux, pâles, obscurs ; cavité

profonde ouverte ; pédoncule court, épais ; bassin profond et étroit ; calice ouvert. Chair jaune tendre, juteuse, fondante, agréablement acidulée. Cœur de grosseur moyenne ; peau moyennement épaisse, tendre. Qualité bonne ; saison, novembre. Probablement un semis de Gravenstein. Mme Baker dit que quand l'arbre a été trouvé il poussait près du chemin de fer et avait environ 4 pieds de hauteur ; il a été transplanté il y a environ quinze ans dans sa position actuelle. Chaque année il rapporte une bonne récolte et n'est pas sujet à maladie. Les pommes sont bonnes comme dessert ou pour cuire. L'échantillon reçu pesait 9 onces ½ et mesurait 3 pouces ½ sur 3 pouces de diamètre. Un échantillon envoyé mais qui n'a pas été reçu avait, dit-on, 14 pouces de circonférence.

N° d'inscription 178. Pomme de semis (n° 1). Reçue d'Asa Johnston, Cowansville (Québec). Examiné 4 février 1899.

Description.—Fruit de grosseur moyenne, arrondi, légèrement allongé, à surface régulière, unie, peau jaune, presque entièrement couverte de rouge vif ; points peu nombreux, jaunes, distincts ; cavité peu profonde, étroite ; pédoncule court épais ; bassin étroit, moyennement profond, uni ; calice ouvert. Chair jaune, juteuse, agréablement acidulée, à saveur particulière mais non désagréable. Cœur petit ; peau moyennement épaisse, tendre ; qualité au-dessus de la moyenne. Très belle pomme qui se conserve bien.

N° d'inscription 179. Pomme de semis (n° 2). Reçue d'Asa Johnston, Cowansville (Québec). Examiné 4 février 1899.

Description.—Fruit de grosseur moyenne, aplati, légèrement conique, peau jaune, presque couverte de rouge vif ; points assez nombreux, jaunes, distincts ; cavité profonde, ouverte ; pédoncule court, moyennement épais ; bassin étroit, peu profond, uni ; calice en partie ouvert. Chair jaunâtre, tendre, juteuse, acidule ; cœur petit, pédoncule moyennement épais, raide ; qualité bonne. De bonne garde. Promettant. Greffons reçu 1899.

N° d'inspection 181. Pomme de semis. Reçue de R. Hamilton, Grenville (Québec). Examinée 15 novembre 1899. Echantillon du verger de C. P. Newmann, Lachine Locks, (Québec).

Description.—Fruit de grosseur moyenne à grosse, aplati à légèrement conique, à côtes ; peau vert pâle, presque entièrement et quelquefois tout à fait couverte de rouge foncé ; points nombreux, petits, jaunes ; cavité profonde, moyennement ouverte, légèrement roussâtre ; pédoncule court, moyennement épais ; bassin moyennement profond et moyennement large ; calice clos. Chair blanche, teintée de rouge près de la peau, moyennement juteuse, acidule, légèrement astringente, de saveur agréable mais peu prononcée. Cœur de grosseur moyenne. Peau épaisse et dure. Qualité au-dessus de la moyenne. Saison, décembre et janvier. Demandé des greffons. Semis d'un vieux pommier de semis dans le verger de C. P. Newmann, Lachine Locks (Québec).

N° d'inscription 184. Pomme de semis "de La Salle". Reçue de R. Hamilton, Grenville (Québec). Examiné 20 décembre 1899.

Description.—Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi ; peau vert jaunâtre pâle, éclaboussée et lavée de rouge vif et de carmin, surtout du côté du soleil ; points peu nombreux, gris, obscurs ; cavité profonde, de largeur moyenne ; pédoncule moyennement épais ; bassin profond, large, légèrement ridé ; calice ouvert. Chair jaune, ferme, croquante, juteuse, acidule, de saveur agréable. Cœur de grosseur moyenne. Peau épaisse et moyennement dure. Qualité bonne. Saison, janvier à mai. Promettant. Pommier originaire se trouve à la ferme de John Fraser, près de Lachine (Québec). Demandé des greffons.

N° d'inscription 187. Pommier de semis "Minto." Reçue de J. P. Cockburn, Gravenhurst (Ontario). Cultivée par le rév. Wm. Reeve, Gravenhurst (Ontario). Examinée 14 novembre 1899.

Description.—Fruit de grosseur moyenne, arrondi, à larges côtes ; peau vert pâle, éclaboussée et lavée de rouge foncé terne, surtout du côté du soleil, points peu nombreux, verts, distincts, mais non proéminents, pédoncule court, moyennement épais ; cavité profonde, étroite, bassin de profondeur et de largeur moyenne, légèrement ridé, calice clos. Chair blanche, croquante, tendre, juteuse, agréablement acidulée, de saveur agréable mais peu prononcée, cœur de grosseur moyenne, peau moyennement épaisse. Qualité bonne. Probablement saison des Fameuse. Pommier âgé, dit-on, de 10 ans, très rustique, à rapport annuel. Non désirable où réussissent les pommiers Fameuse et McIntosh Rouge, mais s'il est plus rustique que ces pommiers il pourrait être utile.

N° d'inscription 189. Poire de semis. Reçue de M[elle] A. Trotter, Owen Sound (Ontario). Examinéé 11 septembre 1899.

Description.—Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, aplati, piriforme obtus ; peau jaune à joue rose du côté du soleil, points nombreux, petits, bruns ; cavité large et très peu profonde ; pédoncule de longueur moyenne, épais ; bassin étroit, peu profond ; calice ouvert. Chair jaunâtre, moyennement juteuse ; beurrée, ancrée, saveur prononcée. Qualité très bonne. Un peu trop mûre à cette date. Poirier obtenu de semis par le feu Richard Trotter, Owen Sound (Ontario) ; est, dit-on, un arbre sain à pousse rapide. A fructifié pour la première fois en 1898, où il a porté une poire. Assez bonne récolte en 1899. Fruit promettant. Greffons reçus en 1899.

N° d'inscription 190. Pêche "Millionnaire." Reçue de L. D. Smith, Winona (Ontario). Examinée 12 septembre 1899.

Description.—Fruit gros, arrondi, peau jaune, riche, à joue rouge, pourpré du côté du soleil ; suture peu profonde, indistincte excepté près de la cavité, où elle est bien marquée. Chair jaune, très juteuse, sucrée, riche ; noyau de grosseur moyenne, non adhérent. Qualité très bonne. Saison aussitôt après Early Crawford. Fruit promettant.

TRAITEMENTS CONTRE INSECTES ET MALADIES.

PULVÉRISATIONS.

Comme les années précédentes nous avons cette année fait de soigneuses pulvérisations sur les arbres, les arbrisseaux et les plantes, et il y a eu en conséquence très peu de dommage causé par les maladies fongueuses ou les insectes. Les chenilles à tente ont fait cette année beaucoup de dommage aux arbres fruitiers dans les provinces de l'Ontario et de Québec ; mais nous les avons fait périr ici par des pulvérisations sur les arbres avec du vert de Paris dans de l'eau peu après leur éclosion et avant qu'elles eussent fait beaucoup de mal.

ESSAIS DE BADIGEONNAGE DES ARBRES.

Dans un bulletin préparé par M. John Craig, ci-devant horticulteur de cette ferme-ci, sur "La Culture du Pêcher en Canada" (Ferme expérimentale centrale, Bulletin n° 1, deuxième série, septembre 1898) se trouvent des citations d'un bulletin du professeur J. C. Whitten, horticulteur à la Station expérimentale d'agriculture du Missouri, sur les résultats intéressants obtenus à cette station en badigeonnant les pêchers dans le but d'empêcher les boutons de se gonfler top tôt.

Comme il n'a encore été fait ici aucune expérience pour corroborer les résultats obtenus dans le Missouri et comme l'effet fatal de l'hiver sur les boutons à fruits du pêcher est un sujet qui intéresse un grand nombre de nos producteurs de fruits, nous avons cru utile de nous mettre à même de dire si l'on pouvait obtenir ici les mêmes résultats que le professeur Whitten dans le Missouri. Afin d'être aussi clair et concis que possible, je ne puis faire mieux avant d'exposer les résultats de nos expériences ici,

que de citer le résumé que donne de son travail le professeur Whitten dans son Bulletin n° 38, Station expérimentale d'agriculture du Missouri :—

"1° Sous cette latitude-ci, l'effet fatal de l'hiver sur les boutons à fruits du pêcher est ordinairement dû aux gelées de l'hiver ou du commencement du printemps après qu'ils ont été stimulés à se développer par un temps chaud.

"2° Le gonflement hâtif et le développement des boutons vient de la chaleur qu'ils reçoivent, est pratiquement indépendant de l'action des racines et peut se produire par des journées chaudes et ensoleillées en hiver, tandis que les racines sont gelées et à l'état dormant.

"3° Les boutons de pêcher peuvent sans danger supporter une température de 10° au-dessous de zéro, pourvu qu'ils aient bien mûri en automne, qu'ils soient parfaitement dormants et que le froid arrive graduellement.

"4° La température de zéro Fahrenheit peut faire périr les boutons qui se sont gonflés précédemment par l'effet d'un temps chaud ou bien qui n'avaient pas bien mûri en automne.

"5° D'ombrager et de blanchir les pêchers afin de les empêcher d'absorber de la chaleur par les jours de soleil empêche le développement des boutons et est par conséquent une mesure protectrice.

"Les arbres ainsi protégés ont fleuri plus tard, sont restés plus longtemps en fleurs, ont noué davantage de fruits proportionnellement au nombre de fleurs apparemment parfaites et retiennent leurs fruits mieux qu'aucun des autres arbres dans les terrains de la station. C'est le moyen le plus effectif de protection contre l'hiver entre tous ceux que nous avons essayés à la station ; mais il est probablement trop dispendieux pour les vergers qu'on exploite pour la spéculation.

"7° De blanchir les rameaux et les boutons avec du badigeon à l'aide du pulvérisateur est, en raison de son bon marché et de son effet avantageux, la méthode la plus promettante de protection contre l'hiver que nous ayons essayée à cette station-ci.

"8° Les boutons blanchis sont restés pratiquement dormants jusqu'en avril, tandis que les boutons non protégés se sont sensiblement gonflés pendant les journées chaudes de la fin de février et du commencement de mars.

"Les boutons blanchis ont fleuri trois à six jours plus tard que les boutons non traités, tandis que 20 pour cent seulement des boutons non blanchis ont passé l'hiver indemnes.

"9° Les thermomètres recouverts d'une substance violette indiquaient par les temps chauds ensoleillés une température de 10° à 20° et plus élevée que les thermomètres recouverts d'une substance blanche de même texture ; on voit par là que les rameaux de pêchers blanchis doivent absorber beaucoup moins de chaleur que ceux qui ne sont pas blanchis."

Comme à Ottawa nous n'avons point de pêchers sur lesquels expérimenter, nous nous sommes bornés à le faire sur des pruniers, des cerisiers et des pommiers, dont nous avons employé les nombres suivants : 5 pruniers, 3 cerisiers et 6 pommiers.

Le badigeon se composait de :—

Lait écrémé	6 gallons.
Eau	24 "
Chaux vive	60 livres.

Nous faisions éteindre la chaux dans de l'eau chaude et ajoutions le reste du liquide, puis brassions bien le tout. Après que nous l'avions passé à travers un tamis à mailles d'un douzième de pouce, le badigeon était prêt. Comme l'expérience n'était pas sur une très grande échelle, nous nous sommes servis d'une pompe à main à lance pour bouillie bordelaise, qui a distribué le badigeon d'une manière très satisfaisante. Nous avons fait la première application le 16 février et les suivantes successivement les 21 et 25 février, les 1, 10, 13 mars et le 1er avril, six en tout, notre but étant de maintenir les arbres d'un blanc pur du pied à la cime jusqu'à l'arrivée de la chaleur au printemps.

Nous avons à intervalles pris les notes suivantes depuis la fin de l'hiver jusqu'à la chaleur.

Pruniers : 5 avril.—Aucun gonflement apparent des boutons sur aucun des arbres traités ou non traités.

15 avril.—Aucun gonflement apparent des boutons d'aucun des mêmes arbres.

20 avril.—Boutons des arbres non traités trés légèrement gonflés ; boutons des arbres traités paraissent encore dormants.

24 avril.—Boutons des arbres de la classe *Americana* non traités légèrements gonflés ; premiers signes de gonflement sur les arbres traités. Boutons paraissent encore dormants sur les arbres traités et non traités de la classe *domestica.*

28 avril.—Boutons à fleurs des pruniers d'Amérique apparaissent très généralement sur les arbres non traités ; quelques-uns sur les arbres traités, mais différence très marquée ; gonflement moindre. Boutons des pruniers d'Europe non traités commencent à se gonfler ; ceux des arbres traités, nullement.

2 mai.—Boutons à fleurs maintenant tout à fait découverts sur les arbres tant traités que non traités ; mais différence plus marquée que précédemment. Plus grand contraste chez les boutons des pruniers d'Europe traités et non traités. Boutons des arbres traités commençant à peine à se gonfler.

Le 30 avril et le 1er et le 2 mai la température s'éleva au-dessus de 80° F., ce qui fit rapidement gonfler les boutons. Impossible maintenant de maintenir les boutons couverts de badigeon à moins de l'appliquer tous les jours. Dernière pulvérisation le 30 avril.

La dates de floraison des pruniers traités et non traités furent :

Jessie (prunier d'Amérique) non traité	22 mai.
" " traité	24 "
Rouge précoce (prunier d'Europe) non traité	13 "
" " traité	22 "

Un nombre considérable de boutons à fleurs du prunier Jessie furent tués par le badigeon, mais les prunes sur l'arbre traité ont été plus grosses que sur l'arbre non traité. Les deux arbres étaient à peu près de même taille.

Il n'y eut que quelques fleurs sur les arbres tant traités que non traités du prunier Rouge précoce, et le nombre de fleurs sur les deux arbres fut à peu près le même.

La badigeon tua un nombre considérable de boutons sur un arbre hybride entre le cerisier nain et le prunier d'Amérique dans le jardin du directeur.

Cerisiers :—5 avril.—Boutons des arbres non traités très légèrement gonflés ; ceux des arbres traités paraissent encore dormants.

15 avril.—Boutons des arbres non traités légèrement gonflés ; ceux des arbres traités paraissent encore dormants.

20 avril.—Boutons des arbres non traités davantage gonflés, ceux des arbres traités commencent à se gonfler. Un arbre, dont partie traité et partie non traité, a les boutons davantage gonflés dans la partie non traitée que dans la partie traitée.

24 avril.—Différence entre les boutons des cerisiers traités et non traités maintenant très apparente.

28 avril—Différence encore plus marquée entre les boutons traités et ceux non traités, quoique ces derniers se soient beaucoup gonflés.

2 mai.—Même remarque.

Il n'y eut de fleurs sur aucun des arbres traités ou non traités. Le badigeon ne parut pas avoir nui.

Pommiers : 5 avril.—Boutons paraissent encore dormants sur les arbres traités et non traités.

15 avril.—Boutons des arbres traités et non traités paraissent encore dormants.

20 avril.—Boutons des arbres non traités très légèrement gonflés ; ceux des arbres traités paraissent encore dormants.

24 avril.—Bien que les boutons des arbres non traités parussent légèrement gonflés le 20, nous ne remarquons aujourd'hui aucune différence appréciable. Boutons des arbres traités paraissent encore dormants.

28 avril.—Boutons tant des arbres traités que des arbres non traités légèrement gonflés.

2 mai.—Boutons des arbres traités et des arbres non traités encore à peine gonflés; aucune différence apparente.

Les résultats consignés ci-dessus sont preuve suffisante du fait que le retard du gonflement des boutons était très marqué sur les pruniers et les cerisiers ; mais la différence dans les dates de floraison a été très faible. Un grand nombre de boutons à fleurs des pruniers ont été tués par le badigeon. Les boutons des pommiers ne se gonflant que tard, le badigeon a paru n'avoir guère d'effet pour retarder leur gonflement. Je ne suis pas encore prêt à dire s'il serait faisable, avantageux ou à recommander de badigeonner les pêchers afin d'empêcher que les boutons ne soient tués par l'hiver.

Effet de la Chaux sur le Kermès-coquille d'huître.

Malgré les soigneuses pulvérisations que reçoivent les arbres du verger à la ferme expérimentale, le kermès-coquille d'huître ou tigre sur bois, qui infeste les pommiers depuis plusieurs années n'a jamais été entièrement détruit.

L'été passé, lorsque le badigeon appliqué aux arbres qui avaient été traités dans l'expérience pour déterminer l'effet des badigeonnages sur les arbres afin d'empêcher les boutons de se gonfler, nous fûmes surpris de constater que les arbres étaient pratiquement débarrassés des kermès-coquilles d'huître. Tous les vieux boucliers avaient disparu ; l'écaille des arbres était plus luisante et plus propre et ils paraissaient être en meilleure santé que ceux qui étaient dans mêmes conditions mais n'avaient pas été badigeonnés. Aucun des arbres badigeonnés, toutefois, n'avaient été examinés avant le badigeonnage quant à la présence des kermès-coquilles d'huître ; mais à juger d'après le fait que les 72 autres arbres Wealthy, 31 Duchesse, 26 Tetofsky sont tous plus ou moins infestés il y a, me semble-t-il, ample évidence de l'effet étonnant du badigeon sur cet insecte.

Nouvelles Expériences de Badigeonnage.

Nous nous occupons maintenant à des expériences sur des arbres infestés de kermès coquilles d'huîtres, et il s'en fait de semblables à Niagara sur des arbres infestés de kermès de San-José et de kermès de New-York, afin d'arriver à savoir, si possible, le meilleur moment pour badigeonner les arbres afin d'obtenir les meilleurs résultats, le nombre d'applications nécessaires, le temps qu'il faut au badigeon pour produire effet et tout autre détail qui pourra être remarqué. Il sera intéressant de savoir quel effet la chaux aura sur le kermès de San-José.

La formule dont nous nous servons cet hiver est :

Lait écrémé	6 gallons.
Eau	30 "
Chaux	60 livres.
Sel	10 "

On pourra trouver qu'un badigeon beaucoup moins épais sera aussi efficace ; préparé suivant la formule ci-dessus, le badigeon est très épais et doit être maintenu parfaitement agité.

L'emploi de la chaux pour badigeonner les troncs et les grosses branches des arbres est une vieille coutume que quelques-uns pratiquent encore. On supposait généralement qu'elle avait un effet salutaire sur l'arbre, mais je n'ai encore pu apprendre exactement quel était cet effet.

Forsyth recommandait en 1802 la chaux pour la destruction des pucerons et des mites tisserandes (red spider). La formule était :

Chaux vive	2 gallons.
Eau	32 "

On faisait l'application au moyen d'une seringue.

On se trouve bien d'applications de chaux éteinte à l'air pour la destruction des limaces sur les feuilles des arbres.

En 1850 Lawrence Young, de Louisville (Kentucky), recommandait la chaux contre le charançon de la prune, et on a dit qu'il s'en trouvait bien. "L'application consiste à couvrir simplement le jeune fruit d'une couche de lait de chaux clair, beaucoup plus clair que le mélange employé pour le badigeonnage."

Dans le *Horticulturist's Rule Book* (Règles pour l'horticulteur) de Bailey, on trouve les pulvérisations à la chaux recommandées contre le macrodactyle de la rose (rose chafer). Voici la formule : "On fait éteindre 1 ou 2 gallons de chaux dans un tonneau d'eau, tamisant la chaux quand on la met dans le tonneau, afin qu'elle n'encrasse pas la pompe. Appliquer en pulvérisation jusqu'à ce que l'arbre ait l'apparence d'avoir été badigeonné."

MM. H. Lutts et fils, de Youngstown (New-York, E.-U.) ont très bien réussi à détruire le faux-puceron ou psylle du poirier à l'aide de la chaux. Je cite une lettre reçue de M. H. Lutts en date du 29 décembre 1899.

"En réponse à votre question concernant notre emploi du badigeon contre le faux-puceron j'ai à dire que nous avons commencé à nous en servir pour détruire la génération qui hiverne, dans la pensée que la destruction de tout adulte est un grand point de gagné, et trois années d'expérience nous ont confirmés dans cette pensée.

"Notre manière de faire a consisté à gratter l'écorce rude en décembre pendant qu'il gèle ; plus le froid est intense, mieux cela vaut. Nous étendons une toile sous les arbres et recueillons toute l'écorce qui se détache et tous les insectes, et nous brûlons aussitôt le tout.

"Nous appliquons ensuite aux arbres, aussi haut que nous pouvons atteindre, une bonne couche de badigeon clair, fait de chaux fraîche éteinte de la consistance de l'enduit dont les plâtriers font usage, et éclaircie avec du lait écrémé. Nous l'appliquons au pinceau. Pour le reste de l'arbre que nous ne pouvons atteindre avec le pinceau, nous éclaircissons ce badigeon avec du lait et l'appliquons en pulvérisation sur tout l'arbre. Nous croyons par là faire deux choses ; en premier lieu, nous détruisons une forte proportion des faux-pucerons qui hivernent, et de plus beaucoup de ceux qui ne ne sont pas détruits sont si bien enmurés qu'ils ne peuvent s'échapper pour pondre leurs œufs aux premières journées chaudes d'avril. Nous faisons une seconde application en mars afin d'encroûter le bois et les boutons si bien que le petit nombre qui sort quand ils veulent pondre leurs œufs ne puissent guère trouver d'endroits favorables. Le verger dans lequel nous avons fait le travail foncièrement, n'a plus trace de faux-pucerons maintenant. Nous croyons que la chaux est plus efficace que le pétrole ou l'émulsion de pétrole, que nous avons aussi soigneusement essayés. Le verger où nous avons expérimenté contenait 1,000 arbres et avait été pratiquement ruiné par le faux-puceron. Depuis que nous avons commencé à nous servir de la chaux, il a de nouveau gagné de plus en plus en vigueur, et aujourd'hui il serait difficile d'en trouver un pareil pour la propreté et la vigueur. Nous n'aimons à recommander ce traitement à qui que ce soit, car nous croyons que le succès dépend dans une grande mesure du soin dans le grattage et dans le badigeonnage. Beaucoup, sans nul doute, échoueront s'ils essaient ce traitement ; mais nos arbres nous disent qu'il est bon. Nous vous avons expliqué les points principaux et espérons que si vous en faites l'essai, vous voudrez bien nous rendre compte de votre succès."—HENRY LUTTS.

Le professeur J. C. Whitten, horticulteur, Station expérimentale d'agriculture du Missouri, m'informe que le lait de chaux empêche la cloque du pêcher.

Je n'ai trouvé nulle part que l'on eût badigeonné des arbres dans le seul but de tuer des kermès.

Bien que les résultats obtenus aient semblé démontrer la valeur de la chaux comme insecticide, nous n'en conseillons point l'usage sur une grande échelle avant que de nouvelles expériences aient fourni de nouvelles données.

Pommier badigeonné au pulvérisateur.—Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Plantation de tabac.—Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Pulvérisations contre le Kermès-coquille d'huître.

Le printemps passé nous avons donné à tout le verger de pommiers, sauf aux arbres qui avaient été badigeonnés, deux pulvérisations, dans le but, si possible, de détruire cet insecte nuisible. Nous avons soigneusement tenu l'œil ouvert pour remarquer le jour où les jeunes kermès se sont montrés, ce qui a été le 29 mai. Le 1er juin nous avons appliqué de l'eau de tabac et de savon à l'huile de baleine, 10 lb. de tabac et de 2 lb. de savon à l'huile de baleine dans 40 gallons d'eau. Nous avons examiné les arbres avec une loupe moins d'une heure après la pulvérisation et constaté que les jeunes insectes avaient été tués. Le 6 juin nous avons appliqué de l'eau de savon à l'huile de baleine, 8 livres de savon dans 40 gallons d'eau, afin de détruire ceux qui pouvaient avoir échappé la première fois. Bien que les nombres aient été grandement réduits, nous avons plus tard trouvé des kermès vivants en grand nombre dans le verger.

"Pourriture sèche" ou "Tache brune" de la Pomme.

Dans le Rapport de l'Horticulteur pour 1896 se trouvent quelques notes sur une "Pourriture sèche des Pommes." Cette maladie de la pomme avait été pour la première fois remarquée par l'horticulteur en 1895, où elle avait affecté le fruit dans les vergers de la ferme expérimentale centrale, et où il avait reçu de différentes parties du Canada des fruits semblablement tachés.

Cette pourriture sèche ayant été bien décrite dans le rapport de 1896, je puis avec avantage reproduire ici ce qui en était dit :

"La maladie se manifestait extérieurement par de petites dépressions circulaires à la surface de la pomme. Ces dépressions avaient de $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{4}$ de pouce de profondeur et de $\frac{1}{4}$ à $\frac{3}{8}$ de pouce de diamètre. Si l'on enlevait la peau de la pomme, on trouvait que chaque dépression était le centre d'un petit cercle de tissu brun et sec. Dans certaines variétés fortement attaquées le tissu brun et spongieux s'étendait d'une manière plus ou moins continue sur toute la surface de la pomme. La texture en était sèche et coriace au point qu'on ne pouvait couper cette substance qu'avec un couteau des plus tranchants. La chair de la pomme était rarement affectée à une profondeur de plus de $\frac{3}{8}$ de pouce ou de $\frac{1}{2}$ pouce. La chair affectée était sèche et insipide, mais pas amère. Quoique la pomme pût encore être utilisée, son apparence faisait qu'on ne pouvait nullement la vendre".

En 1897 et 1898 cette pourriture sèche a affecté dix-neuf variétés de pommes à la ferme expérimentale, et certaines récoltes en ont été tellement gâtées que le fruit n'avait presque aucune valeur. Bien que les arbres aient été soigneusement traités, les fongicides n'ont paru avoir aucun effet.

Afin de recueillir des renseignements qui pussent mettre sur la voie pour découvrir la cause de cette pourriture—jusqu'ici aucun bactériologiste, que nous sachions, n'a pu reconnaître aucun germe de maladie propre à causer cette pourriture—nous avons publié une circulaire et l'avons adressée le 25 octobre aux principaux producteurs de fruits dans diverses parties du Canada et aux horticulteurs de toutes les stations expérimentales d'agriculture des Etats-Unis. Voici copie de la circulaire.

Ferme expérimentale,
Ottawa, 25 octobre 1899.

Cher monsieur,—Je désire obtenir tous les renseignements possibles concernant une pourriture sèche des pommes (celle qui est décrite dans le Rapport de l'Horticulteur pour 1896, page 177), et je vous serais très obligé si vous vouliez bien m'aider à répondre aux questions ci-dessous, au cas que vous ayez eu occasion d'observer la maladie.

La maladie se manifeste par de petites dépressions à la surface du fruit, sous lesquelles la chair est de couleur brunâtre. Elle s'étend fréquemment sur toute la pomme, qu'elle rend presque ou tout à fait sans valeur. La chair n'en devient pas amère (et à cet égard cette maladie diffère de la pourriture amère), mais elle devient sèche et insipide.

1. Depuis combien d'années avez-vous remarqué cette maladie?...... 2. Quelles variétés affecte-t-elle? ..... 3. Les arbres sont-ils dans une condition saine?.... 4. Avez-vous foncièrement traité vos arbres à la bouillie bordelaise, et, si oui, avec quels résultats relativement à cette maladie? ..... 5. Dans quelle espèce de sol sont les arbres affectés?...... 6. A quels intervalles de temps fumez-vous vos arbres? et quels engrais employez-vous?...... 7. Quel est votre système de culture?...... 8. Pensez-vous que le sol contienne tous les éléments nécessaires à la nutrition des plantes sous une forme facilement utilisable?...... 9. Quelle est votre opinion sur la cause de cette maladie?

Je serai aise de recevoir des échantillons de fruits affectés.

Votre très dévoué,

W. T. MACOUN,
Horticulteur.

En réponse à ces questions, nous avons reçu 63 réponses, et voici le relevé des renseignements obtenus :

Ont observé la pourriture : trente-cinq.

N'ont pas observé la pourriture : vingt-huit.

Pourriture observée depuis : vingt-huit ans.

Nombre de variétés affectées : soixante.

Provinces du Canada où la pourriture a été observée : Nouvelle Ecosse, Québec, Ontario, Colombie-Anglaise.

Provinces du Canada où elle n'a pas été observée : Ile du Prince-Edouard, Nouveau-Brunswick.

Etats de l'Union américaine où la pourriture a été observée : Caroline du Nord, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, New-Jersey, New-York, Pennsylvanie, Vermont, Virginie de l'Ouest.

Etats de l'Union américaine où la pourriture n'a pas été observée : Alabama, Arizona, Arkansas, Californie, Indiana, Iowa, Louisiane, Missouri, Montana, Nouveau-Mexique, Oklahoma, Orégon, Wyoming.

Provinces du Canada où la maladie paraît surtout sévir : Ontario (Est), Québec, Colombie-Anglaise.

Etats de l'Union américaine où la maladie paraît surtout sévir : Maryland, New-Jersey, New-York, Vermont.

Causes supposées par les producteurs de fruits:

1. Défaut de vigueur de l'arbre ;
2. Défaut d'humidité dans le sol ;
3. Maladie fongueuse ;
4. Défaut de potasse et de chaux dans le sol.

Cause supposée par les bactériologistes : Cause physiologique.

Nous avons soumis des échantillons de fruits affectés au Dr Connell, Queen's University, Kingston (Ontario) qui a beaucoup étudié cette maladie. Il n'a pu découvrir aucune origine fongueuse à la maladie.

Le professeur L. R. Jones, botaniste de la station expérimentale d'agriculture du Vermont, qui a donné davantage d'attention à ce sujet que peut-être aucun autre investigateur en Amérique et qui a publié quelques notes à ce sujet en 1891, a récemment publié les résultats de ses dernières recherches ; celles-ci paraissent prouver que la cause est physiologique, mais ne font pas encore voir clairement le pourquoi.

Voici quelques passages de son rapport, qui donnent quelques nouveaux renseignements à ajouter à ceux du Rapport de l'Horticulteur de cette ferme pour 1896 :

Nous avons dans différentes occasions examiné de nouveau ces taches brunes depuis ce que nous avons publié sur ce sujet. Dans la plupart des cas, surtout en automne et au commencement de l'hiver, nous n'avons discerné aucun champignon dans les tissus brunis, et il est ainsi évident pour nous que la cause première des taches n'est pas une maladie fongueuse.

Ayant eu, à ce point dans mes recherches, l'occasion de conférer avec les officiers de la Division de la physiologie et de la pathologie végétale du département de l'agriculture des Etats-Unis, j'ai

appris que M. B. Waite et le Dr E. F. Smith avaient fait des observations sur des taches semblables sur des pommes qu'ils considéraient positivement comme étant une maladie non parasitique et que le Dr Smith considérait comme identique avec une maladie à tache sèche décrite par Workmann comme existant en Europe.

La lecture de l'article de Wortmann (1) ne permet pas de douter que la maladie discutée par lui sous le nom de "Stippen" ou "Stippich-werden" ne soit identique avec la tache brune de la Baldwin, bien que la Baldwin ne se soit pas rencontrée être entre les variétés qu'il a étudiées.

Le travail de Wortmann a été récemment critiqué par Bschokke (2) qui a réaffirmé ses conclusions et les a poussées un peu plus loin. Wortmann et Bschokke ont institué et exécuté de nombreuses expériences en rapport avec leurs études et ont ainsi corroboré leurs conclusions.

Territoire affecté.—La maladie est très répandue tant en Europe qu'en Amérique. Elle est pire sur certaines variétés de pommes que sur d'autres ; et sur la même variété sa sévérité varie suivant les conditions de climat ou de culture, et probablement suivant la manière dont on les conserve. Wortmann pense que les variétés grosses, succulentes sont plus sujettes à se tacher.

La variété tout particulièrement sujette dans les Etats-Unis du Nord est la Baldwin. On a déjà remarqué qu'elle se rencontre fréquemment sur la Northern Spy dans le Vermont, et n'est pas rare sur la Greening. Selby la signale dans l'Ohio et parle aussi d'une tache brune sur la Northern Spy et sur d'autres variétés.

Wortmann parle de la maladie comme attaquant plus ou moins un grand nombre de variétés en Europe : Reinette rouge, Golderling, Woltman's Reinette, Hawthornden, Pearmain d'hiver, Landsburger Reinette, Stettin, Dantziger.

Cause.—On ne trouve ni champignons ni bactéries dans les premiers stades de la formation de la tache, et on n'en trouve pas d'une manière constante dans les derniers stades. Ce n'est pas une maladie parasitique.

Les observations et les expériences de Wortmann l'ont conduit à conclure que la mort des cellules dans ces taches est un résultat de la concentration de la sève succédant à la déperdition d'eau. Cette eau peut avoir été perdue par transpiration directe des cellules superficielles, ou bien dans le cas des cellules situées plus profondément par un déplacement excessif de l'eau qui est transportée aux couches superficielles où a lieu la transportation. Il considère l'acidité de la sève concentrée comme étant la cause directe de l'altération, l'altération étant suivie par la décoloration due à l'oxydation.

Il entre donc plusieurs facteurs dans le problème de la formation des taches.

1° La quantité d'eau transpirée et la rapidité de la transpiration. Ceci dépend du caractère de l'épiderme, du milieu où le fruit est conservé, etc. Le fait est bien établi que la déperdition *graduelle* de la sève est essentielle pour la formation des taches typiques. Ainsi un spécimen d'une variété sujette à la tache se ratatinera sans qu'il apparaisse de tache si on le garde dans une chambre chaude et sèche. Wortman suggère l'explication que par une déperdition aussi rapide de l'eau l'acide de la sève concentrée n'a pas le temps d'agir.

2° La nature et la quantité relative des substances en solution dans la sève des cellules. Le même degré de concentration de différentes solutions peut n'avoir pas un effet également nuisible ; par suite, le taux d'eau perdue dans les variétés qui se tachent et celles qui ne se tachent pas peut ne pas être proportionnel à leur susceptibilité à la maladie.

3° La conductibilité des tissus du fruit pour l'eau. La première déperdition d'eau doit toujours avoir lieu à la surface.

La mort des cellules superficielles peut s'ensuivre, à moins que l'eau perdue ne soit remplacée par d'autre eau arrivant des tissus sous-jacents. Dans certaines variétés ce déplacement de l'eau se fait plus rapidement que dans d'autres. Wortmann a reconnu que dans les variétés sujettes à la tache ce déplacement de l'eau était relativement lent.

Bschokke considère cette rapidité relative du déplacement de l'eau comme le facteur le plus important quant à la susceptibilité d'une variété donnée à la maladie de la tache.

4° La résistance spécifique du protoplasme des cellules à l'action nuisible de la sève concentrée. Cette résistance est probablement plus grande chez certaines variétés que chez d'autres, et elle peut varier aussi avec les conditions de climat et de culture.

Remèdes.—Wortmann conclut qu'on ne peut entièrement empêcher la formation des taches chez les variétés susceptibles, mais que, puisque les arbres mal soignés produisent du fruit moins résistant aux influences défavorables de toute nature, il y a eu lieu de donner l'attention qui convient à la fécondation et aux conditions générales de la culture. Il croit qu'au temps couvert et humide, qui ralentit la formation de la fécule, favorise la maladie et que dans les saisons où ce genre de temps prédomine un excès d'engrais azoté est particulièrement défavorable. Il recommande une exposition sèche ensoleillée et conseille de tailler de manière à laisser pénétrer la lumière du soleil. Se fondant sur des raisons théoriques, il croit que de conserver les pommes dans un air humide à une température uniformément basse diminuera le développement des taches. Il suppose aussi qu'il y aurait avantage à les envelopper séparément dans du papier afin de diminuer la transpiration.

Bschokke reproduit un conseil qu'il a trouvé dans un ancien livre, fondé sur le fait de l'absence de taches sur les pommes qui par une rapide évaporation ont perdu une proportion plus considérable de l'eau de leurs tissus superficiels ; on pourrait ainsi traiter les pommes dans les cas exceptionnels.

1) Wortman. Ueber die sogenannte "Stippen" der Aepfel. Landw. Jahrb., 21, pp. 663-675 (1892.)

2) Bschokke. Landw. Jahrb. d. Schweiz, 11, pp. 192 (197). Cet auteur donne une bibliographie très complète de la littérature allemande sur la maladie.

Cette méthode a bien un intérêt théorique, mais il est douteux qu'elle soit acceptée dans la pratique.

Lamson a trouvé que la bouillie bordelaise en pulvérisation sur les Baldwin, comme on le fait contre la tavelure, réduit considérablement le nombre des fruits tachés.

*Voici un résumé de ses résultats :

Prévention de la tache brune par la bouillie bordelaise en pulvérisation.	Taux pour cent de fruits tachés. Traités	Non traités.
1895 Une application avant la floraison et deux après............	3	55
1896 " " et une après.............	10	68
" après la floraison.........................	18	68
1898 " avant la floraison et deux après............	22	52

Ces résultats sont certainement très frappants. En vue des explications qui précèdent sur la cause de cette maladie, la raison pour laquelle les pulvérisations diminueraient la tendance du fruit à se tacher devient une question d'un considérable intérêt pratique aussi bien que théorique.

Conclusions.

1° La pourriture sèche, tache brune ou tache des Baldwin affecte au moins 60 variétés de pommes et n'est pas restreinte à un petit nombre. La Baldwin paraît surtout y être sujette ; mais c'est peut-être en raison du fait que c'est une variété dont on cultive plus que de tout autre dans les parties du pays où la pourriture sévit le plus.

2° Son territoire s'étend de l'Atlantique au Pacifique ; il paraît toutefois, d'après les renseignements reçus, qu'elle n'existe pas dans l'île du Prince-Edouard, le Nouveau-Brunswick et les Etats-Unis du Sud et du Sud-Ouest, bien qu'elle puisse y être aussi.

3° Elle paraît sévir surtout dans l'est de l'Ontario, la province de Québec, la Colombie-Anglaise et les Etats-Unis de l'Est.

4° Les opinions des producteurs de fruits diffèrent extrêmement quant à la cause de la pourriture.

5° Ce sont les investigations de Jones, de Wortmann et de Bschokke qui paraissent avoir jeté le plus de jour sur la cause de la pourriture sèche.

6° Il n'a point encore été découvert de remède à cette maladie.

Remerciements.

A part tous les producteurs de fruits qui ont bien voulu me fournir des renseignements concernant la pourriture sèche, j'ai de grandes obligations pour renseignements concernant la pourriture sèche, j'ai de grandes obligations pour renseignements de valeur, au Dr Connell, Kingston (Ontario) ; au professeur L. R. Jones, Burlington (Vermont, E.-U.); au professeur C. O. Townsend, College Park (Maryland, E.-U.) et à M. F. C. Stewart, Geneva (New-York, E.-U.), qui ont fait des examens microscopiques de cette pourriture.

CULTURES-ABRIS.

Depuis 1895 les cultures-abris dans les vergers ont reçu beaucoup d'attention à la Ferme expérimentale centrale et il leur a été consacré beaucoup d'espace dans les rapports de l'horticulteur pour 1896, 1897 et 1898 ; mais on ne saurait insister trop souvent ni trop fortement auprès des producteurs de fruits du Canada sur l'importance des cultures-abris dans les vergers. Après les effets désastreux de l'hiver dernier sur les arbres fruitiers dans certaines parties de l'Ontario, les producteurs de fruits doivent s'y rendre compte plus que jamais auparavant peut-être de la nécessité qu'il y a de protéger les racines de leurs arbres.

A peu près tous sont maintenant d'accord que dans l'Est du Canada il faut cesser les binages vers le milieu de juillet. A ce moment la pousse de la saison est très avancée et l'aoûtement du bois commence bientôt. C'est alors qu'il est bon de semer la graine qui doit produire la culture-abri. Dans l'est de l'Ontario le trèfle rouge commun ou le

* N.H. Exp. Sta. Bulletins 45 (1897) et 65 (1899).

trèfle rouge mammouth semés à la volée à raison de 12 livres à l'acre, font probablement la culture-abri la plus satisfaisante. Le trèfle atteindra avant l'hiver une hauteur de 10 à 12 pouces et formera une masse épaisse qui fera un épais paillis et empêchera les alternatives de gel et de dégel du sol à la fin de l'hiver ou au commencement du printemps souvent si désastreuses aux arbres. Après l'ensemencement il faut plomber le sol avec un pesant rouleau, ce qui fera monter l'humidité à la surface du sol et favorisera la germination de la graine. Ce plombage est très important, car si la graine restait longtemps dans le sol sans germer, il n'y aurait pas le temps pour la formation d'une bonne pousse-abri avant l'hiver. En général il n'y a pas besoin d'une culture nourricière. Dans les endroits où le sol est très sec, on peut semer de la luzerne avec avantage, car la graine de la luzerne paraît germer plus facilement que celle du trèfle rouge ordinaire. Dans les parties les plus chaudes du pays on peut semer des pois à vache (cow peas, *Dolichos*) et du trèfle incarnat.

Un autre avantage de la culture du trèfle en automne dans un verger est que l'on empêche le lessivage d'une bonne partie des aliments des plantes dans le sol qui ont été mis en liberté et rendus plus facilement utilisables par les binages continués pendant la première partie de l'été ; car les jeunes plantes de trèfle en font leur profit, et elles deviennent ainsi une " culture dérobée " en même temps qu'elles sont une culture-abri.

Là où le sol est pauvre en humidité en temps de sécheresse, il faut enfouir le trèfle au printemps aussitôt que l'on peut travailler le sol et commencer aussitôt les binages. On conservera ainsi une quantité d'humidité qui se serait autrement perdue par la transpiration à travers les feuilles des plantes de trèfle jusqu'à leur enfouissement vers la fin de mai, ce qui est le moment ordinaire. Si le sol, toutefois, contient une abondance d'humidité, il vaut mieux laisser pousser le trèfle jusque vers la troisième semaine de mai, car on y gagne ainsi de l'humus et de l'azote.

La grande amélioration dans le sol par l'enfouissement annuel de récoltes de trèfle ressort clairement des chiffres présentés par M. G. T. Powell, de Ghent (New-York, E.-U.) à la dernière réunion annuelle de l'Association des producteurs de fruits de l'Ontario. Trois années de suite, du trèfle incarnat après avoir servi de culture abri dans un verger a été enfoui ; le sol a été analysé et on a trouvé les différences suivantes entre le sol ainsi fumé et un sol qui ne l'a pas été :—

	Trèfle enfoui trois années. pour cent.	Point de trèfle enfoui de trois années. pour cent.
Eau	15·00	8·75
Humus	2·94	1·91
Azote	·21	·12
Acide phosphorique	·015	·008

Le gain par acre aurait donc été :

Eau	6·25 pour cent	=	46,875 tonnes
Humus	1·04 "	=	11,719 "
Azote	·09 "	=	1,350 lb.
Acide phosphorique	·007 "	=	105 lb.

Bien que le trèfle rouge pût ne pas donner d'aussi bons résultats, néanmoins l'amélioration du sol par un tel traitement serait considérable.

Pour les raisons mentionnées dans mon rapport pour 1898, nous n'avons pas depuis le printemps de cette année-là adopté les méthodes recommandées ci-dessus. Nous employons le trèfle comme culture-abri, mais nous ne l'enfouissons que tous les deux ans. Le sol étant ici léger et pauvre en humus mais contenant apparemment abondance d'humidité, nous fauchons le trèfle avec une faucheuse et le laissons pourrir sur place dans le verger. En 1898 nous l'avons fauché cinq fois quand il avait de 18 à 20 pouces de hauteur et allait fleurir. Nous estimons que les quatre premiers fauchages ont laissé 25 tonnes par acre de trèfle vert sur le sol. Le trèfle semé en 1898 a été fauché quatre fois cette année-ci ; et chaque fauchage paraissait être tout aussi bon que ceux de l'année passée. On peut facilement comprendre que le sol s'améliore ainsi rapidement.

Nous avons cette année-ci semé du trèfle rouge commun dans les vergers les 10, 17, 25 et 31 mai, et les 4, 11, 18 et 25 juillet. Tous ces semis ont donné une pousse-abri, à l'exception de celui du 31 mai, qui n'a pas bien germé, et de ceux des 2, 9 et 16 août, où le temps était très sec, de sorte que la graine a germé seulement en septembre et les plantes ont été claires. Le trèfle semé les 17 et 25 mai a été presque étouffé par le pourpier, mais l'a enfin dépassé, a bien poussé et formait en automne une bonne pousse-abri.

Dans une partie du verger de pommiers, où le sol est très pauvre, nous avons enfoui cet été deux récoltes vertes. Le 10 juin, le trèfle qui l'hiver précédent avait formé une pousse-abri fut enfoui et le terrain fut réensemencé de sarrasin, de sojas, de fèves à cheval d'Angleterre et de pois des champs. Les résultats ont été comme suit :

Sarrasin—semé à la volé le 17 juin, à raison de deux boisseaux à l'acre ; levé 23 juin. Enfoui 25 juillet. Hauteur moyenne, 27 pouces. Rendement par acre en récolte verte, estimé, 8 tonnes 335 livres.

Sojas—semés le 17 juin en rayons espacés de 6 pouces, à raison de 3 boisseaux à l'acre ; levé 24 juin. Enfoui 7 août. Hauteur moyenne, 14 pouces. Rendement en récolte verte par acre, estimé : 3 tonnes 466 livres.

Fèves à cheval d'Angleterre—semées le 17 juin en rayons espacés de 6 pouces, à raison de 4 boisseaux à l'acre ; levé 27 juin. Enfoui 7 août. Hauteur moyenne, 18 pouces. Rendement en récolte verte par acre, estimé : 6 tonnes 592 livres.

Pois des champs—semés le 17 juin en rayons espacés de 6 pouces, à raison de 3 boisseaux à l'acre ; levé 24 juin. Enfoui 29 juillet. Rendement en récolte verte par acre, estimé : 5 tonnes 1,191 livres.

Après l'enfouisement de ces récoltes, le terrain a été réensemencé de trèfle les 2, 9 et 16 août, dans l'espoir d'obtenir une pousse-abri pour l'hiver ; mais par suite de six semaines de temps très sec à ce moment la graine n'a germé qu'en septembre et n'a point donné de pousse-abri. Dans cette partie du verger nous avons paillé les arbres avec du fumier.

Le 6 juillet nous avons semé des fèves à cheval d'Angleterre dans une partie du verger où le sol était léger et où la neige ne s'amasse guère en hiver. Le 16 juillet, après la levée des fèves, nous avons semé du trèfle rouge commun parmi celles-ci à raison de 12 livres de graine à l'acre. Les fèves ont atteint en automne une hauteur de 18 pouces et ont beaucoup aidé à retenir la neige, outre qu'elles avaient dû réunir beaucoup d'azote pendant la saison de végétation. Il y a aussi une bonne pousse de trèfle rouge commun.

Le 25 juillet nous avons semé de la luzerne dans une partie du verger où le sol était très léger. En automne elle avait atteint une hauteur de 7 à 12 pouces, et, malgré une tempête qui a détruit un grand nombre de plantes et emporté le sol superficiel, il y a une assez bonne pousse-abri.

DATES RELATIVES DE LA FLORAISON DE DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DE POMMIERS.

Ces cinq années passées un grand nombre d'observateurs dans différentes parties du Canada ont pris note pour cette Division des dates de floraison d'arbres et d'arbustes à fruits. En 1895, M. John Craig, alors horticulteur de la ferme expérimentale centrale, institua ce travail. La circulaire suivante que M. Craig envoya à ceux dont il demandait la coopération, expose clairement les raisons pour lesquelles les observations qu'il demandait devaient être d'une grande valeur aux producteurs de fruits dans tout le Canada :—

« CHER MONSIEUR,—La cause de la stérilité de certaines variétés d'arbres et d'arbustes à fruits quand elles sont plantées en grands carrés sans mélange d'autres, on le comprend maintenant, est l'autostérilité complète ou partielle ; la fécondation par le pollen de la même variété est imparfaite. Le remède consiste à entremêler les variétés dans le verger afin que la fécondation soit croisée. Si l'on veut obtenir les meilleurs

résultats, il faut que les variétés plantées ensemble fleurissent en même temps ou à peu près en même temps.

"Il y a grand besoin de renseignements exacts quant à la date de la floraison des différentes variétés d'arbres et d'arbustes à fruits. Voulez-vous aider à réunir des données sur cet important sujet?

"Veuillez observer les dates suivantes et prendre note de chacune:—Date de l'épanouissement des premières fleurs; date de la pleine floraison; date de la chute des fleurs;—puis à la fin de la saison veuillez m'adresser vos notes."

Dans son rapport pour 1895 il donnait quelques tableaux des dates observées cette année-là et faisait d'utiles comparaisons entre les dates de floraison des différentes qualités.

Nous avons maintenant les notes de cinq années, mais les données accumulées sont si nombreuses qu'il est impossible de les publier toutes dans le présent rapport; nous avons donc cru nécessaire de publier seulement ce que nous avons pensé être de la plus grande valeur à ceux qui voudraient planter, savoir l'époque de floraison relative des différentes variétés. Comme nous ne pouvons cette année traiter de toutes les espèces dont les dates de floraison ont été observées nous avons jugé à propos de publier seulement les conclusions au sujet des pommiers. Si l'on désirait des renseignements concernant d'autres arbres ou arbustes avant la publication des résultats, ou bien plus amples informations touchant les pommiers, on pourra les obtenir en les demandant par lettre.

GROUPE À FLORAISON HATIVE.

Antonovka, Duchess of Oldenburg, Early Harvest, Fameuse, Gravenstein, Gideon, Haas, Hurlbut, Longfield, Patten's Greening, Astrakhan rouge, Scott's Winter, Scarlet Pippin, Shiawassee Beauty, Tetofsky, Wagener.—16 variétés.

GROUPE À FLORAISON MI-SAISON.

Alexander, Baldwin, Baxter, Ben Davis, Blenheim Orange, Canada Baldwin, Brockville Beauty, Colvert, Esopus Spitzenburg, Fallawater, Fall Jenetting, Gano, Golden Russet (américaine), Hubbardson's Nonsuch, Jonathan, Keswick Codlin, King of Tompkins Co., McIntosh Red, McMahan White, Magog Red Steak, Maiden's Blush, Malinda, Mann, Newtown Pippin, Ontario, Peach, Pewaukee, Pomme Grise, Primate, Princess Louise, Rhode Island Greening, Ribston Pippin, Roxbury Russet, St. Lawrence, Salome, Stark, Swaar, Swayzie Pomme Grise, Wealthy, Winter St. Lawrence, Wolf River, Yellow Transparent.—42 variétés.

GROUPE A FLORAISON TARDIVE.

Blue Pearmain, Granqerry Pippin, Grimes' Golden, Lawver, Northern Spy, Red Canada, Seek no Further, Talman Sweet, Walbridge, Westfield, Yellow Bellflower.—10 variétés.

Voici la liste de ceux qui ont pris note des dates de floraison des arbres et arbustes fruitiers les cinq années dernières:—

Observateurs des dates de floraison.

1. Théodore Tragé, Salt Spring Island, C.-A.
2. Thos. G. Earl, Lytton, "
3. W. B. Anderson, Comox, "
4. Richard Layritz, près de Victoria, "
5. Henry Kipp, Chilliwack, "
6. Tom Wilson, Vernon, "
6a. T. A. Sharpe, Agassiz, "
7. C. E. F., Ottawa, Ont.
8. Geo. E. Fisher, Freeman, "
9. A. W. Peart, Freeman, "
10. Richard Trotter, Owen-Sound, "
11. Thos. Beall, Lindsay, "
12. E. B. Edwards, Peterborough, "
13. G. Nicol, Cataraqui, Ont.
14. W. H. Pettit, Grimsby, "
15. J. P. Cockburn, Gravenhurst, "
16. E. Morden, Niagara South, "
17. B. Gott, Strathroy, "
18. G. C. Caston, Craighurst, "
19. N. J. Clinton, Windsor, "
20. Allen Bros., Winona, "
21. Capit. Jas. Shepherd, Queenston, "
22. Robt. Brodie, St-Henri de Montréal, Qué.
23. L'hon. S. Fisher, Knowlton, "
24. J. C. Chapais, Saint-Denis, "
25. C. P. Newmann, Lachine Locks, "

26. Mrs. S. Foster, Knowlton, Qué.
27. J. M. Fisk, Abbotsford, "
28. W. M. Pattison, Clarenceville, "
29. Asa Johnston, Farnham-Est, "
30. W. Hawker, Saint-Jean, N.-B.
31. G. U. Hay, Saint-Jean, "
32. A. H. Fairweather, Hampton, "
33. W. W. Hubbard, Sussex, "
34. C. E. Brown, Yarmouth, N.-E.
35. W. S. Blair, Nappan, "
36. T. M. Ryerson, Carleton, "
37. W. C. Archibald, Wolfville, "
38. R. W. Starr, Wolfville, N.-E.
39. Geo. Thompson, Wolfville, "
40. Rév. H. How, Annapolis, "
41. S. C. Parker, Berwick, "
42. D. J. Stewart, Aitkens' Ferry, I.P.-E.
43. John Robertson, New-Perth, "
44. L'hon. David Laird, Charlottetown, "
45. T. J. Weeks, Alberton, "
46. F. W. McRae, Pownal, "
47. J. Johnstone, Long River, "
48. Wm. Heard, Charlottetown, "

Liste des meilleurs légumes pour les cultivateurs.

Comme nous ne pouvons, faute d'espace, publier chaque année un compte rendu de tous les essais de légumes que nous faisons, il a été publié dans le rapport pour 1898 sous le titre ci-dessus une liste des principales variétés que les essais de plusieurs années ont prouvées être les plus satisfaisantes. Nous avons ainsi sous une forme concise donné beaucoup de renseignements d'une grande valeur quant aux meilleures variétés à semer, lesquels doivent avoir été très utiles à ceux qui les ont étudiés. Comme il arrive très facilement que les rapports annuels se perdent pendant l'année, et que l'on oublie facilement le nom d'une variété, nous avons cru à propos de publier de nouveau cette liste avec les changements que l'expérience d'une nouvelle année nous autorise à faire.

Asperges.—Connover's Colossal (Colossale de Connover) est en somme la meilleure variété.

Aubergines.—New York Improved (New York améliorée) et Long Purple (Longue violette) réussissent le mieux.

Betteraves.—Trois des meilleures variétés sont : Egyptian Turnip (Navet d'Egypte), Eclipse et Bastian's Blood Turnip (Navet sang de Bastian).

Carottes.—Deux des meilleures sont : Chantenay et Guérande ou Oxheart (Cœur de bœuf) : mais pour une bonne variété extra hâtive on peut planter avec avantage la carotte Early Scarlet Horn (Corne écarlate hâtive), qui est petite.

Céleri.—Quelques-unes des meilleures variétés sont : Hâtives—Golden Self-Blanching (Blanc doré), Paris Golden Yellow (Paris jaune doré), Improved White Plume (Panache blanc amélioré), White Walnut (Noix blanc) ; Tardives—London Red (Londres rouge), Perfection Heartwell, White Triumph (Triomphe blanc).

Choux.—Choix des meilleures variétés : Hâtive—Early Jersey Wakefield ; Mi-saison—Succession ; Tardives—Late Flat Dutch (Hollande plat tardif), Drumhead Savoy (Milan tambour) ; Rouge—Red Dutch (Hollande rouge).

Choux de Bruxelles.—La variété la plus satisfaisante : Improved Dwarf (Nain amélioré).

Chou marin, Chou vert ou Crambe (Borécole, Kale). La meilleure variété : Dwarf Green Curled Scotch (Ecosse frisé vert nain).

Choux-fleurs.—D'entre les meilleurs : Hâtifs—Extra Early Dwarf Erfurt (Erfurt nain extra hâtif), et Early Snowball (Boule de neige hâtif) ; Mi-saison—Kronk's Perfection ; Tardifs—Large Late Algiers (Algers gros tardif).

Chou-fleur d'hiver (Broccoli).—White Cape (Cape Blanche).

Concombres.—Trois des meilleurs à couper en tranches : Peerless White Spine (Epine blanche sans pareil) ou White Spine, Cool and Crisp (Frais et Croquant) et Giant Pera (Péra géant). Bon pour cornichons, Boston Pikling (Boston à cornichons).

Courges.—Hâtives : White Bush Scalloped (Patisson blanc non coureur) et Summer Crook Neck (Cou tors d'été). Tardive, Hubbard.

Epinards.—Variétés les meilleures. Victoria et Thick-leaved (Feuille épaisse).

Haricots (Fèves).—Hâtifs : Golden Wax (Beurre doré) ou Wardwell's Kidney Wax (Beurre de Wardwell) ; Mi-saison—Early Refugee (Refugié hâtif) ; Tardif : Re-

fugee ou 1000 pour 1. A rames : Hâtifs— Southern Crease-back (Dos plissé du Sud) et Asparagus (Asperge) ; Tardif—Golden Andalousia (Andalousie doré).

Laitues.—Frisées : Black-seeded Simpson (Simpson à graine noire), New-York. Gottes : Tennis Ball, Salamandre et Golden Queen (Reine dorée). Romaines : Trianon et Paris White Cos (Romaine Blanche de Paris).

Maïs.—Variétés hâtives : Early White Cory (Cory blanc hâtif), Crosby's Early, Henderson's Metropolitan ; Mi-saison : Perry's Hybrid, Stablers Early, Early Evergreen (Toujours vert hâtif) ; Tardives : Stowell's Evergreen (toujonrs vert de Stonewell), Country Gentleman. Il ne faudrait pas omettre cette dernière variété, car elle prolonge considérablement la saison et est d'excellente qualité.

Melon d'eau.—D'excellente qualité sont : Cole's Early (Précoce de Cole), New Imperial (Impérial nouveau), Ice cream (Crème à la glace) et Phinney's Early (Précoce de Phinney).

Melon musqué.—Type muscade : Long Island Beauty (Beauté de l'île Longue), Hackensack et Montreal Market (Marché de Montréal). Autres types : Surprise, Bayview, Paul Rose et Christiana.

Navets.—Hâtifs : Extra Early Milan (Milan extra hâtif) et Red Top Strap Leaf (Rouge à feuille entière). Rutabagas : Champion Purple Top (A collet violet champion), Skirving's Improved (Amélioré de Skirving).

Ognons.—Deux des meilleurs : Yellow Globe Danvers (Danvers Glode jaune), et Large Red Wethersfield (Wethersfield gros rouge).

Panais.—Hollow Crown (Collet creux) et Dobbie's Selected (Dobbies choisi) sont deux bonnes variétés.

Persil.—Double Curled (Frisé double) est aussi bon que tout autre

Piment ou Poivron.—Quatre des meilleurs : Cayennes, Cardinal, Squash (Courge) et Golden Dawn (Aurore doré).

Pois.—Hâtifs : Gregory's Surprise, Gradus, Nott's Excelsior et American Wonder (Merveille d'Amérique). Mi-saison : Héroïne, Improved Stratagem (Stratagème amélioré) et McLean's Advancer. Aucune des précédentes n'atteint une taille élevée. Tardifs : nains—Juno ; élevés—Téléphone, Veitch's Perfection.

Pommes de terre (Patates).—Extra hâtives : Early Ohio (Ohio hâtive) rose ; Earliest of all (La plus hâtive de toutes), rose et blanche ;—Bovee et Burpee's Extra Early (Extra hâtive de Bovee et de Burpee) rose et blanche. Hâtives : roses—Everett et Rochester Rose ; blanche—Early Puritan (Puritain hâtive). Mi-saison : blanches—Cameron n° 1, Empire State. Tardives : blanches—Late Puritan (Puritain tardive), American Wonder (Merveille d'Amérique) ; rose—Rural Blush.

Radis.—Hâtifs : Rosy Gem (Joyau rosé), French Breakfast (Déjeuner français), Red Rocket (Fusée rouge). Tardifs : White Strasburg (Strasbourg blanc), Long White Vienna (Vienne long blanc). D'hiver : Long Black Spanish (D'Espagne long noir), Chinese Rose-coloured (Rosé de Chine).

Rhubarbe.—Les plus satisfaisantes : Linnæus et Victoria.

Salsifis.—Le meilleur : Long White (Long blanc).

Tomates.—Précoces : Conqueror (Vainqueur), Dwarf Champion (Champion naine), Canada Victor et Early Ruby (Rubis précoce). Principale récolte : Brinton's Best (La meilleure de Brinton), Livingston's Favorite, (Favorite de Livingston), Matchless (Non pareille) et Baltimore Prize Taker (Baltimore primée). Beaucoup d'autres variétés de tomates sont aussi excellentes et aussi productives.

ESSAIS DE POMMES DE TERRE (PATATES).

Les rendements des 143 variétés de pommes de terre cultivées pour comparaison dans des parcelles d'essai uniformes ont cette année été très bons ; American Wonder, (Merveille d'Amérique) la variété la plus productive, a produit à raison de 640 boisseaux

12 lb. par acre; tandis que la moins productive a rapporté 204 boisseaux 36 lb. par acre. Le rendement moyen par acre des 143 variétés a été de 410 boisseaux 47 lb., ce qui est de 291 boisseaux 47 lb. plus élevé que la moyenne de l'Ontario pour cette année-ci, la moyenne de l'Ontario étant 119 boisseaux. Si ces variétés avaient été cultivées dans des parcelles d'un acre les rendements n'auraient pas été aussi élevés, mais quand on considère le fait que la variété la moins productive des 143 variétés essayées a produit 85 boisseaux 36 lb. au-dessus de la moyenne de l'Ontario, il paraît remarquable que par tout le pays les récoltes produites ne soient pas plus élevées. Le sol dans lequel les pommes de terre ont été cultivées était une terre sableuse, qui, tout en étant dans un bon état de culture n'était pas ce qu'on appellerait riche, quoiqu'elle eût reçu une bonne couche de fumier de ferme au printemps 1898. Il avait été pris en 1898 dans ce même terrain une récolte de tabac.

Le sol avait été labouré en automne 1898 et de nouveau au printemps 1899, où il a été travaillé au pulvérisateur à disques puis hersé deux fois avant le plantage. On avait fait les sillons d'environ 6 pouces de profondeur espacés de 2 pieds ½; ensuite les plants qui la plupart avaient trois yeux et étaient d'une bonne grosseur, avaient été placés à intervalles d'un pied, chaque variété occupant un rang de 66 pieds de longueur. Les pommes de terre avaient enfin été recouvertes avec la houe à main de manière à ce que les conditions fussent aussi uniformes que possible. Les pommes de terre ont été binées quand il était nécessaire pendant l'été mais n'ont pas été buttées. Elles ont été traitées au vert de Paris et à la bouillie bordelaise afin de détruire la doryphore (mouche à patate) et de prévenir la maladie. Le plantage a eu lieu les 22 et 23 mai et l'arrachage les 5, 6 et 7 octobre. Il n'y a pas eu de gale ni de pourriture cette année-ci.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de pomme de terre.	Qualité.	Rendement total par acre.		Rendement par acre. Vendables.		Rendement par acre. Non vendables.		Tubercule, couleur.
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
American Wonder (Merv. d'Amé.)..	Bonne......	640	12	587	24	52	48	Blanc.
Holborn Abundance...............	Moyenne...	609	24	530	12	79	12	"
Sabean's Elephant.......	Bonne ...	600	36	567	36	33	..	"
Everett....	"	574	12	512	36	61	36	Rose.
Canadian Beauty....................	"	572	..	481	48	90	12	Rose et blanc.
Gem of Aroostook..................	"	567	36	479	36	88	..	"
Carman n° 1.........	"	541	12	484	..	57	12	Blanc.
Maggie Murphy.....................	Moyenne..	541	12	517	..	24	12	Rose vif.
White Beauty..........	Bonne......	534	36	444	24	90	12	Blanc.
Hale's Champion.............	Pauvre....	532	24	455	24	77	..	"
Vanier..............................	"	530	12	479	36	50	36	Rouge.
Seattle.............................	"	528	..	446	36	81	24	Blanc.
New Queen	Bonne.....	521	24	433	24	88	..	Rose et blanc.
Prolific Rose......................	....	517	..	424	36	92	24	Rose.
Peachblow	....	514	48	424	36	90	12	Blanc.
Wonder of the World.	Bonne	514	48	433	24	81	24	Rose et blanc.
Swiss Snowflake....................	"	506	..	433	24	72	36	Blanc.
Lizzie's Pride.....................	"	506	..	453	12	52	48	Rose, œil rouge.
Rose of the North	....	501	36	444	24	57	12	Rose.
Empire State	Bonne.. . .	500	30	454	18	46	12	Blanc.
Beauty of Hebron	Moyenne...	500	24	449	48	50	36	Rose et blanc.
Mill's Prize	....	499	24	470	48	28	36	Blanc.
White Elephant.....	....	499	24	413	36	85	48	Rose et blanc.
Semis n° 230..........	Moyenne...	495	..	468	36	26	24	Blanc.
Early Sunrise......................	Bonne	492	48	409	12	83	36	Rose.
Champion	....	490	36	413	36	77	..	Blanc.
Vigorosa...........................	....	490	36	435	36	55	..	Rose et blanc.
State of Maine....	Bonne.....	488	24	418	..	70	24	Blanc.
Early Rose (Rose hâtive)..	"	484	..	385	..	99	..	Rose.
Ideal	....	481	48	431	12	50	36	"
Lightning Express.................	....	479	36	418	..	61	36	Rose pâle, rose vif aux yeux.
Early St. George.............. ..	....	479	36	411	24	68	12	Rose et blanc.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Suite.*

Variété de pomme de terre.	Qualité.	Rendement total par acre.		Rendement par acre.				Tubercule, couleur.
				Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Early White Prize	Bonne	475	12	400	24	74	48	Blanc.
Brown's Rot Proof	Moyenne	473	..	396	..	77	..	Rose.
Monroe County	"	473	..	400	24	72	36	"
Rawdon Rose	Bonne	471	54	419	6	52	48	Rose et blanc.
Burnaby Seedling	"	468	36	433	24	35	12	"
Polaris	"	464	12	409	12	55	..	Blanc.
Early Andes		464	12	407	..	57	12	Rose.
Chicago Market	Bonne	459	48	385	..	74	48	"
Early Dawn		457	36	409	12	48	24	Rose, plus vif au petit bout.
Vick's Extra Early	Bonne	457	36	376	12	81	24	Rose et blanc.
Burbank's Seedling		455	24	409	12	46	12	Blanc.
Earliest of All	Bonne	455	24	369	36	85	48	Rose et blanc.
Semis n° 7	Moyenne	453	12	426	48	26	24	Rose vif.
Penn. Manor		453	12	398	12	55	..	Rose et blanc.
Good News	Bonne	453	12	413	36	39	36	Rose.
American Giant	Moyenne	453	12	426	48	26	24	Blanc.
Early Norther	"	453	12	387	12	66	..	Rose.
Columbus		451	..	400	24	50	36	Rose et blanc.
Ohio Junior		451	..	415	48	35	12	Rose.
Northern Spy	Pauvre	448	48	424	36	24	12	Rose vif.
Sir Walter Raleigh		448	48	407	..	41	48	Blanc.
Burnaby Mammoth		448	48	400	24	48	24	Rose et blanc.
Thorburn	Bonne	448	48	352	..	96	48	"
Great Divide	"	442	12	349	48	92	24	Blanc.
Semis de Sharpe	"	441	6	409	12	31	54	Rose et blanc.
Satisfaction	"	440	..	396	..	44	..	Blanc.
Early Harvest	"	437	48	393	48	44	..	Rose.
Peerless Junior	"	437	48	391	36	46	12	Blanc.
Orphans	Moyenne	437	48	413	36	24	12	"
Honeoye Rose	Bonne	437	48	363	..	74	48	Rose.
General Gordon	"	433	24	380	36	52	48	"
Burpee's Extra Early	"	431	12	374	..	57	12	Rose et blanc.
King of the Roses		431	12	323	24	107	48	"
Rochester Rose	Bonne	431	12	360	48	70	24	Rose.
Jubilee		429	..	380	36	48	24	Rose et blanc.
Clay Rose	Pauvre	429	..	365	12	63	48	Rose.
Hopeful	Moyenne	426	48	347	36	79	12	Blanc.
Early Ohio	Bonne	426	48	301	24	125	24	Rose.
Light Red Seedling		426	48	334	24	92	24	"
Dreer's Standard	Bonne	424	36	382	48	41	48	Blanc.
Maule's Thoroughbred		422	24	347	36	74	48	Rose.
Pride of the Table	Pauvre	418	..	310	12	107	48	"
Green Mountain	Bonne	418	..	367	24	50	36	Blanc.
Dakota Red (Rouge du Dakota)	Moyenne	415	48	312	24	103	24	Rouge.
Uncle Sam		411	24	356	24	55	..	Blanc.
Delaware	Bonne	411	24	338	48	72	36	"
London	Moyenne	409	12	332	12	77	..	Rose.
Rose of Erin		409	12	363	..	46	12	Rose pâle, œil rose vif.
Stourbridge Glory	Bonne	409	12	343	12	66	..	Blanc.
Rural Blush	"	409	12	272	48	136	24	Rose.
Prize Taker	"	407	..	360	48	46	12	"
I. X. L.	"	404	48	334	24	70	24	Rose et blanc.
Reeves' Rose		404	48	334	24	70	24	Rose.
Bliss Triumph		402	36	330	..	72	36	Rouge.
Freeman	Ponne	400	24	308	..	92	24	Blanc
Variété nouvelle n° 1	Pauvre	396	..	360	48	35	12	"
Troy Seedling	Moyenne	396	..	301	24	94	36	"
Napoléon	Bonne	396	..	277	12	118	48	Rose.
Crown Jewel	"	393	48	281	36	112	12	Rose et blanc.
Clarke's n° 1	"	391	36	314	36	77	..	Rose.
Rose n° 9	Moyenne	391	36	321	12	70	24	"
Semis de Flemish Beauty	Pauvre	391	36	316	48	74	48	Roe svif.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Variété de pommes de terre.	Qualité.	Rendement total par acre.		Rendement par acre. Vendables.		Rendement par acre. Non vendables.		Tubercule, couleur.
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Pearce's Extra Early	Bonne	389	24	330	..	59	24	Rose.
Money Maker	"	389	24	314	36	74	48	Blanc.
Late Puritan....(Puritan tardive)	"	389	24	323	24	66	..	"
Rural n° 2	"	387	12	345	24	41	48	"
Bovee	"	385	..	288	12	96	48	Rose et blanc.
Early Gem	Moyenne.	382	48	332	12	50	36	Rose.
Irish Cobbler		382	48	279	24	103	24	Blanc.
Carman No. 3	Bonne	380	36	352	..	28	36	"
Pearce's Prize Winner	"	377	18	297	..	80	18	Rose.
Early Puritan	"	369	36	332	12	37	24	Blanc.
Blue Cup	"	367	24	305	48	61	36	Bleu et blanc.
Daisy	"	365	12	268	24	96	48	Rose et blanc.
White Giant		363	..	310	12	52	48	Blanc.
McKenzie	Bonne	358	36	303	36	55	..	"
Cambridge Russet	"	358	36	312	24	46	12	"
World's Fair	"	343	12	294	48	48	24	"
Early Fortune		336	36	244	12	92	24	Rose.
Irish Daisy	Bonne	334	24	228	48	105	36	Blanc.
Doherty's Seedling		332	12	299	12	33	..	"
Livingston		332	12	292	36	39	36	Blanc, œil rose.
Early Pride		330	..	242	..	88	..	Rose.
Early Six Weeks (6 semaines hât.)	Bonne	327	48	277	12	50	36	"
Charles Downing	"	327	48	261	48	66	..	Blanc.
Enormous (Enorme)		323	24	261	48	61	36	"
Harbinger	Bonne	319	..	231	..	88	..	Rose pâle.
Reading Giant	Pauvre.	316	48	180	24	136	24	Rose.
Lee's Favourite	Bonne	316	48	253	..	63	48	"
Country Gentleman		314	36	270	36	44	..	Rose et blanc.
Bill Nye		310	12	235	24	74	48	Blanc.
Table King	Pauvre.	292	36	242	..	50	36	"
Oregon Beauty	Moyenne.	292	36	242	..	50	36	"
Queen of the Valley	"	290	24	259	36	30	48	Rose vif.
Pink Eye		286	..	235	24	50	36	
Quaker City		283	48	231	..	52	48	Blanc.
Algoma n° 1	Bonne	283	48	226	36	57	12	Rose.
Harvest King		266	12	253	..	13	12	Blanc.
Sutton's Abundance	Bonne	266	12	231	..	35	12	"
Seneca Queen	Très bonne	261	48	193	36	68	12	Rose et blanc, œil rose vif.
Victor Rose	Moyenne.	259	36	187	..	72	36	Rose.
Fillbasket (Plein le panier)		246	24	195	48	50	36	Rose vif.
20th Century (20e siècle)		235	24	176	..	59	24	Blanc.
Pride of the Market	Bonne	235	24	187	..	48	24	"
Early Market		224	24	158	24	66	..	Rose, plus vif au petit bout.
Brownell's Winner	Bonne	220	..	187	..	33	..	Rouge.
Livingston's Banner	"	211	12	189	12	22	..	Blanc.
Semis n° 214	"	209	..	149	36	59	24	"
Dark Red Seedling		206	48	154	..	52	48	Rose foncé.
Houlton Rose		204	36	173	48	30	48	Rose.
Egg (Œuf)		204	36	118	48	85	48	Blanc.

Depuis bien des années les expérimentateurs tant en Europe qu'en Amérique donnent beaucoup d'attention à la culture de la pomme de terre, mais dans bien des cas les résultats obtenus ont été bien différents. Les variétés de pommes de terre diffèrent tellement dans leur saison, leur port, leur mode de production le nombre et la vigueur des yeux et autres traits caractéristiques des tubercules, qu'une variété peut donner un résultat si les plants sont coupés et plantés d'une certaine manière tandis qu'une autre variété en donnerait un autre. Néanmoins il a été établi par ce travail certains principes généraux.

Les expériences suivantes comprennent quelques-unes des plus populaires faites par les expérimentateurs, et quoique les résultats obtenus ne sont en aucune manière concluants ils pourront cependant porter d'autres à faire des expériences avec leurs propres variétés.

Pommes de terre plantées à différents intervalles.

Ces quatre années passées nous avons essayé de planter les plantons à différents intervalles dans les rangs : dans chaque cas les rangs étaient espacées de 2 pieds $\frac{1}{2}$. Jusqu'ici nous avons obtenu les meilleurs résultats en plantant les plantons à intervalles de 12 pouces, mais il faudra plusieurs années avant que nous puissions tirer des conclusions exactes.

Il y a eu très peu de différence dans cette expérience dans la proportion de tubercules vendables et non vendables.

Intervalles entre les plantons de pommes de terre.	Plantons par acre.		Rendement par acre.								Rendement moyen par acre.			
			1896.		1897.		1898.		1899.		4 années.		Plantons déduits.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
10 pouces	34	50	355	18	331		268	24	392	2	336	41	301	51
12 "	29	2	336	36	278	47	347	36	406	34	342	23	313	21
14 "	24	53	323	24	268	50	290	24	454	58	334	24	309	31
16 "	21	46	335	30	226	1	233	12	392	3	296	41	274	55
18 "	19	21	289	18	226	31	253		234	34	250	51	231	30

Pommes de terre plantées à différentes profondeurs.

Nous avons les deux années passées essayé de planter les pommes de terre à différentes profondeurs dans des rangs espacés de 2 pieds $\frac{1}{2}$ et à 12 pouces d'intervalle entre elles dans les rangs. Chaque planton avait au moins 3 yeux. Le sol les deux années était une terre sableuse. Nous avons adopté la culture à plat ; il a ainsi été mis très peu de terre sur les pommes de terre après qu'elles ont été couvertes lors du plantage. Le tableau suivant fait voir que les meilleurs rendements ont été obtenus des plantons plantés à la profondeur d'un pouce seulement. Comme nous n'avons pas obtenu les mêmes rendements relatifs les deux années de plantage à différentes profondeurs, il faudra continuer quelque temps cet essai-ci avant d'en tirer des conclusions exactes. Nous avons pris note de la profondeur à laquelle se formaient les tubercules et nous avons trouvé que la plupart se trouvaient à 4 pouces de la surface du sol, même là où les plantons avaient été plantés à la profondeur de 6, 7 et 8 pouces. Là où les plantons avaient été plantés à moins de 4 pouces de profondeur, presque tous les tubercules s'étaient formés entre cette profondeur et la surface du sol.

Pommes de terre plantées à la profondeur de	Rendement par acre.				Rendement moyen par acre, 1898-9.	
	1898.		1899.			
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
1 pouce	347	36	532	24	440	
2 pouces	244	12	469	28	306	50
3 "	281	36	493	41	387	38
4 "	277	12	520	18	398	45
5 "	290	24	474	19	382	21
6 "	264		421	5	342	32
7 "	290	24	392	3	341	13
8 "	266	12	353	19	309	45

Pommes de terre plantées à différentes dates.

En 1898, nous avons commencé l'essai de planter des pommes de terre à différentes dates commençant au plantage de la principale récolte jusqu'au 28 août 1898 et au 23 juillet 1899 à intervalles de deux semaines. Il a été fait usage dans chaque cas d'une variété hâtive et d'une variété tardive. En 1898, hâtive—Early Norther, et tardive—Irish Daisy ; en 1899, Early Norther et Rural Blush. On remarquera qu'il y a une diminution régulière dans le rendement de chaque plantage.

Plantage.	Date du plantage.	Rendement par acre.																	
		1898.						1899.						Moyenne, 1898 et 1899.					
		Total.		Vendables.		Non vendables.		Total.		Vendables.		Non vendables.		Total.		Vendables.		Non vendables.	
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
	Variété hâtive.																		
1er	26 mai 1898 ; 26 mai 1899..........	277	12	215	36	61	36	505	47	445	17	60	30	391	29	330	26	61	3
2e	10 juin 1898 ; 9 juin 1899............	160	36	105	36	55	..	459	48	401	43	58	5	310	12	253	39	56	33
3e	24 juin 1898 ; 23 juin 1899............	125	24	74	48	50	36	237	10	203	17	33	53	181	17	139	2	42	15
4e	8 juillet 1898 ; 7 juillet 1899..........	30	48	....		30	48	9	41	....		9	41	20	14	....		20	14
5e	23 juillet 1898 ; 21 juillet 1899.......	1	6	....		1	6	....		....		....		....		....		..	33
6e	9 août 1898.........	....		....		....		....		....		....		....		....		....	
7e	23 août 1898.. .. .	....		....		....		....		....		....		....		....		....	
	Variété tardive.																		
1er	27 mai 1898 ; 26 mai 1899......	259	36	158	24	101	12	338	48	300	5	38	43	299	12	229	14	69	58
2e	10 juin 1898 ; 9 juin 1899	173	48	127	36	46	12	164	34	82	17	82	17	169	11	104	56	64	15
3e	24 juin 1898 ; 23 juin 1899..	68	12	....		....		157	18	128	16	29	2	112	45	....		....	
4e	8 juillet 1898 ; 7 juillet 1899..........	8	48	....		8	48	19	22	....		19	22	14	5	....		14	5
5e	23 juillet 1898 ; 21 juillet 1899	1	6	....		1	6	....		....		....		....		. ....		...	33
6e	9 août 1898.........	....		....		....		....		....		....		....		....		... ...	
7e	23 août 1898........	....		....		....		....		....		....		....		....		....	

Note.—Le rendement du troisième plantage de la variété tardive en 1898 n'avait pas été séparé en produit vendable et non vendable ; nous ne pouvons donc indiquer la moyenne de ce plantage.

ÉSSAIS DE TOMATES.

Cette année 144 variétés ont été cultivées pour comparaison. Comme le défaut d'espace ne permet pas la publication d'un tableau de toutes les variétés essayées, nous ne donnons que vingt-cinq des variétés les plus productives avec les données quant aux rendements des premières et des dernières cueillettes. De plus nous donnons des tableaux où se trouvent les noms de six variétés à fruit ridé qui ont donné les meilleurs rendements moyens pendant les quatre années passées ainsi que douze des variétés à fruit lisse les plus productives pendant la même période.

Nous avons cette année-ci semé la graine en couche chaude le 29 mars ; les jeunes plants ont été transplantés dans des boîtes à fraises le 28 avril, puis repiqués en pleine terre le 6 juin, espacés de 4 pieds en tous sens. Il a été planté 5 pieds de chaque variété. Le sol était une terre sableuse légère qui n'avait reçu aucune fumure depuis 1897. Les

plantes ont bien poussé, il n'a pas fallu en replacer une seule. Le sol a été maintenu biné avec la houe à cheval jusqu'à ce que les plantes sont devenues trop grandes pour permettre le passage du cheval.

La saison n'a pas été favorable pour la maturation d'une forte récolte de tomates, et les rendements ont été bien plus faibles que l'année dernière.

VINGT-CINQ VARIÉTÉS DE TOMATES LES PLUS PRODUCTIVES, 1899.

Variété de tomate.	Grainier.	Premiers fruits mûrs.	Rendements en fruits mûrs						Fruit.
			Trois les cueillettes.		Trois dernières cueillettes.		Total.		
		1899.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	
Dominion Day..........	Bruce	4 août.	1	9	79	12	98	11	Moyen à gros, assez régulier, ridé, écarlate.
Bright and Early........	Dreer	4 " .	5	5	69	..	89	12	Moyen à petit, régulier, lisse, écarlate.
Early Bermuda.........	Landreth.	4 " .	4	11	74	4	89	11	Moyen, régulier, ridé, écarlate.
Money Maker...........	" ..	3 " .	1	14	50	8	82	2	" " " "
Alpha.................	Gregory..	3 " .	7	1	43	4	80	9	" " lisse, "
Bond's Early Minnesota.	" ..	28 juillet	5	3	51	12	70	12	" " " pourpre.
Canada Victor..........	Graham..	31 " .	7	2	30	..	66	14	" " " écarlate.
Early Bird.............	Johnson et Stoke.	3 août.	4	2	54	8	66	12	" " " pourpre.
Comrade................	Gregory..	1er " .	3	3	52	4	65	12	" " " écarlate.
Conqueror..............	Steele	28 juillet	6	3	41	4	64	11	Moyen, assez régulier, ridé, écarlate.
Faultless Early	Farquhar.	29 " .	4	4	45	8	64	8	Moyen à petit, régulier, lisse, écarlate.
Essex Early Market.....	" ..	2 août.	5	10	47	..	64	3	Moyen, régulier, lisse, pourpre.
Earliest of All....... ..	Steele	29 juillet	7	8	40	4	62	13	Moyen, assez régulier, presque lisse, écarlate.
Maule's Earliest........	Maule....	28 " .	5	..	36	..	62	12	Moyen, à gros, irrégulier, ridé, écarlate.
Atlantic Prize	Steele	26 " .	6	10	33	4	60	14	Moyen, régulier, lisse, écarlate.
Best of All Forcing......	Graham...	26 " .	3	13	49	8	60	7	Moyen à gros, régulier, lisse, écarlate.
Creekside Glory.........	Simmers..	4 août.	..	10	54	4	59	15	Moyen à gros, assez régulier, lisse, écarlate.
Early Richmond.......	Landreth.	31 juillet	3	8	47	12	59	1	Moyen, régulier, lisse, pourpre.
Early Ruby..............	Steele	2 août.	7	15	30	4	58	2	" " " écarlate.
Extra Early Jersey......	Landreth.	31 juillet	3	14	41	4	56	13	" " ridé "
Essex Hybrid..........	Henderson	2 août.	5	1	41	8	56	2	" " lisse, pourpre.
Freedom................	" ..	30 juillet	3	13	43	8	56	1	" " " écarlate.
Democrat...............	Thorburn.	7 août.	1	9	39	8	54	3	Gros, irrégulier, lisse, pourpre.
Livingston's Perfection..	Graham..	4 " .	3	2	42	..	54	2	" régulier, " écarlate.
Trophy.................	" ..	4 " .	..	5	47	12	53	..	" " " "

SIX VARIÉTÉS LES PLUS PRODUCTIVES A FRUIT RIDÉ.—MOYENNES DE QUATRE ANNÉES.

Variété de tomate.	Premiers fruits mûrs.	Rendement moyen par plante.		Fruit.
		lb.	on.	
Early Bermuda	5 août	17	13	Moyen, régulier, écarlate.
Money Maker	1er "	16	15	" "
Early Richmond	3 "	16		Moyen, irrégulier, écarlate.
Extra Early Jersey	1er "	16		Moyen, régulier, écarlate.
Conqueror	30 juillet	15	11	Moyen, assez régulier, écarlate.
Democrat	3 août	15	3	Gros, irrégulier, pourpre.

DOUZE VARIÉTÉS A FRUIT LISSE LES PLUS PRODUCTIVES.—MOYENNES DE QUATRE ANNÉES.

Canada Victor	31 juillet	15	14	Meyen, régulier, écarlate.
Comrade	3 août	15	10	" "
Brinton's Best	10 "	15	7	Gros, régulier, écarlate.
Extra Early Advance	2 "	15	4	Moyen à petit, régulier écarlate.
Early Ruby	31 juillet	14	15	Moyen, régulier, écarlate.
Baltimore Prize Taker	5 août	14	14	Moyen, régulier, pourpre.
Atlantic Prize	3 "	14	10	Moyen, régulier, écarlate.
Bond's Early Minnesota	30 juillet	14	7	Moyen, règulier, pourpre.
Horsford's Prelude	2 août	14	7	Petit, régulier, écarlate.
Mayflower	3 "	14	5	Gros, régulier, écarlate.
Essex Hybrid	2 "	14		Moyen, régulier, pourpre.
Livingston's Favourite	11 "	13	8	Gros, régulier, écarlate.

Entre les douze meilleures variétés à fruit lisse Brinton's Best (La meilleure de Brinton), Baltimore Prize Taker (Baltimore primée) et Livingston's Favourite (Favorite de Livingston) sont les meilleures pour la récolte principale, mais les autres ont l'avantage d'être précoces et il faudrait les planter si l'on désire des tomates précoces.

CÉLERI—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nous avons fait cette année-ci l'essai de quarante variétés de céleri, dont presque toutes ont été cultivées à double. Le sol était une bonne terre sableuse qui a très bien retenu l'humidité pendant toute la saison. Le terrain avait été préparé par un labour jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, puis bien ameubli à la herse. Il y a été ensuite tracé avec une charrue semoir des sillons de 10 à 12 pouces de profondeur espacés de 4 pieds. Il a été mis dans les sillons à une profondeur d'environ 3 pouces du fumier de ferme bien consommé qu'on a parfaitement incorporé avec le sol au moyen d'un trident. Le sol était maintenant prêt à recevoir les plantes. La graine de céleri avait été semée en couche chaude le 5 avril, et les jeunes plantes avaient été transplantées sous châssis froids le 26 mai. Le 12 juillet elles ont été repiquées à intervalles de 8 pouces dans les sillons qui étaient maintenant presque au niveau du reste du terrain. Le sol a été houé le 15 août et biné le 30, puis il a été tassé à la main autour des plantes, et elles ont été chaussées à la houe. Le sol a de nouveau été biné le 16 septembre et tassé autour des plantes à la main, et elles ont finalement été chaussées à la bèche. Pendant la saison de végétation on a maintenu le feuillage couvert de bouillie bordelaise, et il y a eu très peu de maladie, quoique dans les alentours d'Ottawa le céleri ait souffert. Le céleri a été arraché le 20 octobre.

Le blanchiment des variétés hâtives au moyen de planches donne des résultats très satisfaisants et c'est cette méthode qui devient généralement adoptée par les cultivateurs. Les variétés tardives se garde mieux pendant qu'elles se blanchissent et avant d'être vendues si on les place debout les plantes près l'une de l'autre sur du sable humide dans

un endroit frais et sombre, ou en enterrant les racines dans le sable. Afin de bien conserver le céleri il faut tenir les sommets secs et les racines humides.

Le tableau suivant présente une liste des variétés essayées pendant les deux années passées avec des notes sur leurs rendements, leur saison et leür qualité.

Variété de céleri.	Grainier.	Rendement. De 24 plantes, 1898.	De 30 plantes, 1899.	De 30 plantes, 1899.	Total de 104 plantes, 1898-9.	Saison.	Qualité.
	1899.	lb.	lb.	lb.	lb.		
Perfection Heartwell.....	Bruce	42½	57	43	142½	Tardif. .	Très bonne.
Simmers' Imperial	Simmers. .	17½	60	53	130½	" ..	Moyenne.
Seymour's White Giant ...	"	24½	54	50	129	" ..	"
Pascal White Solid........	Bruce	40½	39	46½	126	" ..	Bonne.
Large Ribbed Kalamazoo..	Thorburn.	35½	32	45	112½	" ..	Moyenne à bonne.
Crawford's Half Dwarf....	Rennie ...	25½	27½	57	110	" ..	Moyenne.
Triumph..	Evans	21	41	45½	107½	" ..	Moyenne à bonne.
Simmers' Special Dwarf, White Winter	Simmers. .	22¾	32	51½	106¼	" ..	Moyenne à pauvre.
Prize London Red	Steele	19½	33½	51½	104½	" ..	Bonne.
Giant Pascal	Simmers. .	26	30	47½	103½	" ..	Moyenne.
Improved White Plume...	Thorburn.	20¼	46	36	102¼	Hâtif...	Bonne.
Cooper's Improved Cutting	Landreth.	35½	13½	52	101	Tardif. .	Pauvre.
Red Ribbed Self Blanching	Thorburn.	22	39¼	37	98¼	Hâtif...	"
Dobbie's Invincible White.	Ewing . . .	27	26	45	98	Tardif. .	Moyenne à bonne.
Large Ribbed Dwarf White	Simmers. .	16	31½	46½	94	" ..	Moyenne.
New Rose	"	13¾	28	51	92¾	" ..	"
Paris Golden Yellow.....	Bruce	24½	25½	36½	86½	Hâtif...	Bonne.
Hamilton Red............	"	17	27	39	83	Tardif. .	Moyenne.
Sandringham Dwarf White Solid..................	Simmers. .	18¼	22½	37½	78¼	" ..	"
Pink Plume...............	"	12¼	31	34	77¼	Hâtif...	Bonne.
Golden Self Blanching.....	"	22¾	21½	32½	76¾	" ..	"
Golden Rose..............	Henders'n	17½	23	25½	66	" ..	"

Outre les précédentes les variétés suivantes ont été essayées en 1899 :—

Variété de céleri.	Grainier.	Rendement. De 30 plantes, 1899.	De 30 plantes, double, 1899.	Total de 60 plantes, 1899.	Saison.	Qualité.
		lb.	lb.	lb.		
Kalamazoo	Pearce......	62	53	115	Tardif. .	Moyenne.
Giant White Solid..........	Henderson. .	50	61½	111½	" ..	Pauvre.
Rennie's Giant White.	Rennie.	47	57½	104½	" ..	Moyenne à pauvre.
New Winter Queen	Johnston et Stoke.....	57	46½	103½	" ..	Moyenne.
Large White Solid.........	Rennie......	46	47	93½	....	
Perle le Grande.............	Thorburn...	37	53	90	Tardif. .	"
Golden Dwarf	Henderson. .	32½	52½	85	" ..	"
Dobbie's Selected Red.......	Ewing	31	47½	78½	....	
Large Ribbed Red	Bruce	39½	39	78½	Tardif. .	"
Henderson's Half Dwarf.....	Henderson. .	33	45	78	" ..	"
Golden Heartwell..........	Simmers....	34¼	43	77½	" ..	"
Shumacher	Thorburn...	35	40½	75½	" ..	"
Rose Ribbed Golden Self Blanching................	Simmers....	31	42	73	Hâtif...	Bonne.
Major Clark's Solid..........	Bruce	27	43½	70½	Tardif. .	"
White Walnut.	Rennie.	36½	31½	68	Hâtif...	Très bonne.
Thorburn Fin de Siecle......	Thorburn . .	27½	46	67½	Tardif. .	Moyenne à bonne.
White Plume.....	Simmers....	27½	34	61½	Hâtif...	Bonne.

ESSAIS DE MAIS (BLÉ D'INDE.)

Pendant les deux années passées nous avons fait l'essai d'un grand nombre de variétés de blé d'Inde sucré, afin de déterminer la date relative où elles sont prêtes pour la table, leur qualité, la grosseur de l'épi, leur rendement, et la hauteur de la plante ; le tableau suivant présente les détails sur ces différents points. Trente-six variétés ont été essayées en 1898 et soixante-seize variétés en 1899. Le sol dans lequel le blé d'Inde a été cultivé en 1899 était une terre sableuse. Il y avait été enfoui du trèfle au printemps, puis le terrain avait été hersé deux fois. Le blé d'Inde a été semé le 30 mai en buttes espacées de 3 pieds en tous sens, environ six grains dans chaque butte. Après la levée et quand il n'y a plus eu à craindre les vers gris, le nombre des plantes dans les buttes a été réduit à quatre. Nous avons employé 12 buttes de chaque variété pour la comparaison. Le terrain a été maintenu biné pendant tout l'été, et quand le maïs a cessé de pousser en automne, il a été coupé, puis les épis ont été enlevés et comptés.

Variétés hatives.

Variété de maïs.	Grainier.	Classe.	Prêt, 1898.	Prêt, 1899.	Hauteur, 1899.		Longueur des épis.			Epis vendables dans 12 buttes.	
							1898.	1899.	Moyennes des deux années.	1898.	1899.
					P.	p.	p.	p.	p.		
Extra Early Beverly	Landreth	Hybride	....	12 août.	5	4	....	7	...	...	31
Extra Early Cory	Steele	Sucré	7 août.	15 "	6	0	7	6½	6¾	43	60
Mitchell's Extra Early	Pearce	Glacé	....	15 "	6	3	....	8	...	...	59
Early Marblehead	Steele	Sucré	8 août.	15 "	6	4	7	7	7	38	52
Telephone Sweet (T. sucré)	Salzer	"	....	15 "	5	6	....	6	...	....	49
Early Cory (Cory hâtif)	Bruce	"	....	15 "	6	0	....	7	....	...	42
Mammoth White Cory	Gregory	"	7 août.	15 "	4	6	6	5	5½	25	35
Burbank's Early Maine	J. et Stoke	"	....	16 "	6	6	.. .	6	....	....	59
Early La Crosse	Salzer	"	....	16 "	6	4	....	7	...	....	51
Lackey's Early Sweet	Gregory	"	....	17 "	5	6	....	7	....	...	56
Early Fordhook	Burpee	"	....	17 "	5	6	....	6	....	....	52
Quincy Market	Gregory	"	....	17 "	6	4	....	6½	...	...	51
Ford's Early	Ewing	"	8 août.	17 "	5	8	7	7	7	40	49
First of All (Premier de tous)	Salzer	"	....	17 "	5	0	....	6	....	....	34
Early Landreth Market	Landreth	"	.. . .	18 "	7	6	....	7	....	...	38
Burpee's Earliest Sheffield	Burpee	Hybride	....	19 "	7	2	....	6	....	....	57
Adam's Extra Early	Rennie	Glacé	....	19 "	6	9	....	7	....	...	42
First of All	Pearce	Sucré	....	19 "	5	7	....	7½	. .	...	66
Henderson's Metropolitan	Henderson	"	12 août.	19 "	6	4	8	7½	7¾	43	48
White Cory (Cory blanc)	Thorburn	"	7 "	21 "	7	3	7	7	7	35	49

Variétés mi-hatives.

Variété de maïs.	Grainier.	Classe.	Prêt, 1898.	Prêt, 1899.	Hauteur, 1899.		Longueur 1898.	Longueur 1899.	Moyennes.	Epis 1898.	Epis 1899.
Kendall's Early Giant	Pearce	Sucré	12 août.	21 août.	6	6	6	7½	6¾	31	43
Maule's XX Sugar	Maule	"	....	22 "	6	6	....	8	...	....	42
Champion Sweet	Pearce	"	.....	22 "	6	0	....	7	....	....	28
Harvey's Early	Vick	"	....	23 "	7	5	....	7½	. ..	...	51
New Early Dawn	J. et Stoke	"	....	23 "	7	0	....	8	....	...	50
Crosby's Extra Early	Steele	"	12 août.	23 "	6	1	7	6	....	38	50
Early Minnesota	"	"	8 "	23 "	6	0	7½	7	7¼	58	31
Early Market	Rennie	"	8 "	24 "	6	6	8	7	7½	55	59
Early Giant Sweet	Steele	"	12 "	24 "	6	4	7	7½	7¼	25	52
Low's Perfection	Rennie	"	....	25 "	8	6	....	7½	...	....	46
Child's Honey Dew	Childs	"	....	25 "	6	10	....	7	..	....	54
Melrose	Thorburn	"	.. ..	25 "	6	6	....	7	.. .	....	59

VARIÉTÉS MI-HATIVES—*Fin.*

Variétés de maïs.	Grainier.	Classe.	Prêt, 1898.	Prêt, 1899.	Hauteur, 1899.		Longueur des épis. 1898.	Longueur des épis. 1899.	Longueur des épis. Moyenne des deux années.	Epis vendables dans 12 buttes. 1898.	Epis vendables dans 12 buttes. 1899.
					P.	p.	p.	p.	p.		
Boston Market	Pearce	Sucré	....	25 août	6	4	....	7	....	....	44
New Champion	Salzer	"	12 août	25 "	6	9	8	7	7½	42	33
Pee et Kay	Pearce	"	....	26 "	6	10	....	7½	....	....	52
Shaker's Early	"	"	20 août	26 "	7	0	7	8	7½	41	50

VARIÉTÉS MI-SAISON.

Variétés de maïs.	Grainier.	Classe.	Prêt, 1898.	Prêt, 1899.	Hauteur, 1899. P.	p.	Longueur 1898.	Longueur 1899.	Moyenne	Epis 1898.	Epis 1899.
Black Mexican (Noir du Mexique)	Ewing	Sucré	27 août	28 août	6	9	8	7	7½	49	71
Burlington Hybrid	J. et Stoke	"	....	28 "	7	8	....	8	....	....	53
Stabler's Early	Henderson	"	22 août	29 "	7	7	8	8	8	39	39
Nonsuch	Bruce	"	24 "	30 "	7	0	7	8	7½	32	30
Asylum Sweet	Thorburn	"	....	30 "	7	0	....	8	..	....	27
Tuscarora	Rennie	"	....	30 "	6	9	....	8½	....	..	21
Moore's Early Concord	Rennie	"	22 août	31 "	7	6	8	8	8	32	44
Perry's Hybrid	Steele	"	19 "	31 "	6	6	9	7½	8¼	58	31
Russell's Prolific	Vick	"	....	31 "	8	2	....	9	....	..	27
Amber Cream Sugar	Burpee	"	....	31 "	7	8	...	8	....	....	22
Early Bonanza	J. et Stoke	"	....	1 sept.	6	4	....	7	....	....	39
New Early Evergreen	"	"	....	1 "	7	6	...	7	....	....	38
New Honey Sweet	"	"	27 août	1 "	6	2	7	7	7	31	33
Roslyn Hybrid	Thorburn	"	....	1 "	8	3	....	8	....	....	38
Stabler's Nonpareil	Dreer	"	....	1 "	7	2	....	8	....	....	33
Landreth's Sugar	Landreth	"	....	1 "	7	3	....	6½	....	....	29
Early Mammoth Sugar	Bruce	"	....	1 "	6	8	....	9	....	...	27
Hickox Sugar	"	"	30 août	1 "	7	2	9	7	8	46	26
Potter's Excelsior	Thorburn	"	....	1 "	6	4	....	6	....	....	18
The Henderson	Henderson	"	....	1 "	6	4	....	7	....	....	14
Guarantee Sweet	J. et Stoke	"	....	2 "	7	4	....	7½	....	....	59
Early Eight-rowed Sugar	Thorburn	"	....	2 "	7	0	....	8	....	....	39
Zig-Zag Evergreen	Ewing	"	5 sept.	2 "	7	5	7	7	7	29	35
Evergreen Sugar	"	"	....	2 "	8	3	....	8½	....	....	31
Old Colony	"	"	....	2 "	6	3	....	6	....	....	24
Squantum	Henderson	"	....	2 "	6	4	....	7½	....	....	29
Triumph Sugar	Thorburn	"	....	2 "	7	6	....	8	...	....	23

VARIÉTÉS TARDIVES.

Variétés de maïs.	Grainier.	Classe.	Prêt, 1898.	Prêt, 1899.	Hauteur, 1899. P.	p.	Longueur 1898.	Longueur 1899.	Moyenne	Epis 1898.	Epis 1899.
New Columbus (C. nouveau)	Vick	Sucré	....	4 sept.	8	4	....	7	....	...	41
Columbus Market	Livingston	"	....	4 "	8	6	....	10	....	....	36
Bonanza Sweet	Gregory	"	....	4 "	8	0	....	7	....	....	35
Shoe Peg	Ewing	"	10 sept.	4 "	6	6	6	6	6	38	30
Improved Ruby (Rubis amélioré)	Burpee	"	....	4 "	6	0	....	6	....	....	13
Extra Early Concord	Landreth	"	....	6 "	7	9	....	9	....	....	32
Red Cob Evergreen	Steele	Dent	10 sept.	6 "	6	4	8	6	7	22	17
Egyptian Sweet	Rennie	Sucré	....	7 "	7	7	....	8	...	...	31
Ne Plus Ultra	"	"	....	11 "	7	6	....	8	....	....	24
Country Gentleman	Ewing	"	10 sept.	12 "	6	6	7	7	7	39	44
Stowell's Evergreen	Pearce	"	3 "	12 "	7	0	9	7	8	29	16
Mammoth Sweet	"	"	1 "	12 "	6	10	10	6	8	28	14
Old Colony	Burpee	"	31 août	14 "	7	0	8	6½	7¼	36	24

Entre les variétés essayées en 1899, les suivantes sont les plus promettantes, arrangées dans l'ordre où elles se sont trouvées prêtes pour le marché :—

Hâtives.—Extra Early Beverly (Beverly extra hâtif) (variété de blé d'Inde pas très sucrée, mais la plus hâtive essayée jusqu'ici), Extra Early Cory (Cory extra hâtif), Early Marblehead, Lackey's Early Sweet (Sucré hâtif de Lackey), Burpee's Earliest Sheffield (variété pas très sucrée mais productive et à épis uniformes), First of all (Pearce) (Premier de tous de Pearce), Henderson's Metropolitan.

Mi-hâtives.—Crosby's Extra Early (Extra hâtif de Crosby) Early Market (Marché hâtif), Early Giant Sweet (Géant sucré hâtif), Low's Perfection, Child's Honey Dew, Boston Market (Marché de Boston).

Mi-saison.—Black Mexican (Noir du Mexique), Stabler's Early (Hâtif de Stabler), Perry's Hybrid (Hybrid de Perry), New Early Evergreen (Toujours vert hâtif nouveau), New Honey Sweet (Miel sucré nouveau), Guarantee Sweet (Sucré garanti).

Tardives.—Ne Plus Ultra, Country Gentleman.

TABAC.

Cette année-ci nous avons cultivé quarante-huit variétés de tabac pour comparaison quant au temps de maturation et à leur productivité ; et nous avons aussi pris des notes sur d'autres caractères. La graine a été semée en couche chaude le 14 avril, les jeunes plants ont été transplantés sous châssis froids le 20 mai et repiqués dans le champs le 15 juin. Le sol du champ de tabac était une terre sableuse légère qui au printemps 1899 avait reçu avant le labourage une couche de fumier de ferme à raison de vingt tonnes à l'acre. Le terrain a été labouré le 7 juin, travaillé une fois au pulvérisateur à disques et hersé deux fois avant le plantage. Les plantes ont été repiquées à intervalles de 3 pieds sur 3 pieds ½ ; le terrain avait d'abord été marqué avec un marqueur à maïs et les plantes repiquées à l'endroit des intersections des marques. Il a été planté quinze plantes de chaque variétés. Le sol a été travaillé avec la houe à cheval quatre fois en tout, jusqu'à ce que les plantes ont été trop grandes pour permettre à un cheval de passer entre les rangs sans endommager les feuilles. La plantation a été houée deux fois afin de détruire les mauvaises herbes qui n'avaient pas été détruites par la houe à cheval et afin de remuer la terre autour des plantes. Le tabac a été coupé le 13 septembre et porté au séchoir. Après le séchage les feuilles ont été détachées et pesées.

La saison n'a pas été très favorable pour le tabac, le temps a été froid ou humide quand il aurait dû être chaud. Néanmoins les rendements des différentes variétés ont été élevés. Cependant il faut remarquer qu'il serait difficile d'obtenir de tels rendements sur de grandes étendues.

Le tableau suivant présente la date de l'écimage, le poids total des feuilles sèches de première, deuxième et troisième qualité, l'estimation du poids total des feuilles sèches par acre et l'état de la maturation au moment de la coupe.

TABAC—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de tabac.	Grainier.	Ecimé.	Rendement par acre en feuilles sèches.				Condition des feuilles à la coupe.
			1e qualité	2e qualité	3e qualité	Total.	
			lb.	lb.	lb.	lb.	
Pennsylvania Seed Leaf.	Thorburn.	5 août.	1,521	449	1,832	3,802	Quelques taches.
Improved White Burley.	Burpee...	16 " .	2,613	319	319	3,251	Jaune et taché de jaune.
Small Havana (H. petit).	Ewing....	26 juill..	1,521	657	847	3,025	Quelques taches.
Maryland..............	" ..	8 août.	2,092	398	346	2,836	"
Brazilian American......	Thorburn.	8 " .	1,573	622	536	2,731	Encore vertes.
Big Havana (H. gros)....	Evans....	29 juill..	933	1,037	709	2,679	Quelques taches.
Comstock Spanish.......	Burpee...	28 " .	1,262	691	657	2,610	"
Gouch..................	Evans....	3 août.	1,521	311	415	2,247	Taché, taches presque jaunes.
White Stem (Tige blan.).	Henderson	16 " .	1,521	277	432	2,230	Encore vertes.
Kentucky Yellow......	Thorburn.	4 " .	1,677	380	173	2,230	Quelques taches.
Zimmer's Spanish.......	Henderson	1 " .	864	743	527	2,134	"
East Hartford	Evans....	6 " .	1,516	359	219	2,094	Taché, mais taches pas encore jaunes.
Primus....	Henderson	3 " .	1,296	459	319	2,074	" "
Tennessee Red..........	Thorburn.	23 " .	1,516	279	259	2,054	Encore vertes.
Kentucky Burley,.......	" ..	23 " .	1,259	426	296	1,981	Jaunes à presque jaunes.
Cuban Seed Leaf........	Evans....	26 juill..	899	743	311	1,953	Taché, mais taches pas encore jaunes.
White Burley (B. blanc).	"	4 août.	1,593	204	93	1,890	Jaunes.
Yellow Mammoth	Thorburn.	23 " .	1,210	324	281	1,815	Encore vertes.
Latakia	Evans....	2 " .	1,111	519	185	1,815	Taché, mais taches pas encore jaunes.
Big Oronoka...........	"	2 " .	1,504	190	104	1,798	Quelques taches.
Sterling................	Thorburn.	8 " .	1,148	444	185	1,777	"
Virginia Oak Hill Yellow	"	8 " .	605	929	238	1,772	"
Connecticut Seed Leaf ..	"	8 " .	1,111	315	315	1,741	"
Safrano	"	16 " .	1,185	315	204	1,704	"
Gold Leaf	Henderson	8 " .	1,089	311	294	1,694	"
Conqueror.....	Thorburn.	3 " .	1,124	311	225	1,660	"
Oronoka Yellow	"	31 juill..	1,141	311	138	1,590	Taché, mais taches pas encore jaunes.
Hyco	Henderson	1 août.	1,089	277	156	1,522	Quelques taches.
Blue Pryor (Pryor bleu).	Thorburn.	8 " .	1,175	225	121	1,521	"
Sumatra...............	"	1 " .	994	302	194	1,490	"
Turkish Aromatic.......	"	8 " .	982	222	241	1,445	"
Climax.	"	2 " .	957	259	199	1,415	"
Yellow Pryor (P. jaune).	"	2 " .	982	315	111	1,408	"
Bonanza............ ..	Burpee...	8 " .	834	241	333	1,408	Vertes, excepté le sommet de quelques-unes.
Famous (Fameux).......	Ewing....	16 " .	1,124	173	86	1,383	Quelques taches.
Tuckahoe..............	Thorburn.	3 " .	1,019	204	148	1,371	"
Honduras....	" ..	31 juill..	1,003	277	69	1,349	"
Hester.................	Henderson	30 " .	574	500	130	1,204	"
Granville Co. Yellow....	"	2 août.	611	426	148	1,185	Taché, mais taches pas encore jaunes.
Lancaster Co. Broad Leaf	Burpee...	28 juill..	570	311	259	1,140	Encore vertes.
Oronoka White Stem....	Thorburn.	2 août.	691	216	108	1,015	Quelques taches.
Florida	Henderson	2 " .	588	311	86	985	Taches jaunes distinctes.
Canelle................	Ewing....	14 juill..	363	173	173	709	" "
Harby..................	Evans....	22 " .	406	204	93	703	" "
Persian Muscatelle	Childs....	20 " .	333	148	222	703	" "
Persian Rose...........	Thorburn.	29 " .	359	160	180	699	Quelques taches.
Havana (Havane).......	"	21 "	311	69	277	657	Taches jaunes distinctes.

Outre les variétés cultivées en petites parcelles, nous en avons cultivé trois—White Burley (B. blanc), Havana Seed Leaf et Little Oronoka (Petit O.)—en parcelles plus grandes, mesurant en tout 1 acre ½. Partie du terrain a été fumé à raison de 20 tonnes à l'acre de fumier de ferme bien décomposé, et a d'ailleurs reçu le même traitement que les petites parcelles.

Comme nous n'avons reçu la graine que tard, les plants n'ont été répiqués que le 27 juin, ce qui n'est pas aussi tôt qu'il le faudrait ; en conséquence le Havana Seed Leaf et le Little Oronoka au moment de la coupe n'étaient pas aussi avancés qu'ils auraient dû l'être. Pour la même raison le rendement du White Burley a été très réduit. La proportion de la troisième qualité est élevée, en raison du sable soulevé par le vent, qui a beaucoup meurtri les feuilles.

Le tabac a été coupé les 13 et 14 septembre et porté au séchoir neuf, où les plantes ont été suspendues à des lattes et séchées, après quoi les feuilles ont été détachées et réunies en manoques, et le tabac est maintenant prêt pour la fermentation.

Le tableau suivant indique les résultats obtenus des trois variétés :

TABAC—GRANDES PARCELLES.

Variété de tabac.	Rendement en feuilles sèches par acre.				Condition à la coupe.
	1e qualité.	2e qualité.	3e qualité.	Total.	
	lb.	lb.	lb.	lb.	
White Burley	768½	140	403½	1,312	Feuilles jaunes.
Havana Seed Leaf	711	171¼	539	1,421¼	Commence à se tacher de jaune.
Little Oronoka	859	152	183½	1,194½	" "

CEINTURES D'ARBRES FORESTIERS.

Dans le Rapport pour 1897 nous publiions un tableau des mesures prises des arbres dans les ceintures d'arbres forestiers à la ferme expérimentale centrale. Nous publions de nouveau ce tableau cette année et y avons ajouté les mesures prises depuis.

Nous y ajoutons aussi la mesure du diamètre la mesure prise cette année la mesure du diamètre du tronc à 4 pieds 6 pouces du sol. Nous nous proposons de remplacer par cette mesure à cette hauteur celle de la circonférence à un pied du sol. Comme beaucoup de ceux qui reçoivent maintenant le Rapport annuel n'ont pas eu celui de 1897, nous avons cru bon de répéter les détails publiés cette année-là, exposant le but et le mode de la plantation ; nous faisons seulement les changements nécessaires après les deux années écoulées depuis.

Les ceintures d'abri à la ferme expérimentale centrale s'étendent le long de ses imites nord et ouest ; celle de la limite ouest a 165 pieds de largeur, et celle de la limite nord 65 ; leur longueur totale est de près de 1 mille ¾. Le nombre des arbres qui y croissent est d'environ 20,500. L'objet en vue quand ces ceintures d'abri ont été plantées est bien exprimé dans le rapport du directeur pour 1893, comme suit :—

« Nous avions plusieurs objets en vue en plantant les ceintures d'arbres forestiers qui s'étendent le long des limites ouest et nord de la ferme. L'un était de déterminer par l'expérience avec des espèces différentes quels seraient les résultats comparatifs de pousse et de développement suivant leur espacement : soit à 5 pieds sur 5, à 5 pieds sur 10, ou à 10 sur 10. Nous avons aussi voulu savoir quelle différence présenterait la pousse relative des arbres plantés en massifs d'une même essence ou d'essences diverses entremêlées. Nous désirions de plus observer jusqu'à quel point les cultures de la ferme contiguës à ces ceintures d'arbres se ressentiraient de l'abri que donneraient les arbres à mesures qu'ils grandiraient. En les plantant, nous nous sommes en outre efforcés de produire des effets agréables à la vue en entremêlant et harmonisant les variétés. Le résultat principal auquel nous avons visé, a toutefois été d'obtenir toutes les données utiles possibles quant aux arbres dont le bois a la valeur économique la plus importante,

de manière à avoir un exemple pratique de la pousse des arbres pour tous ceux qui dans la suite désireront étudier ce sujet ou se livrer à la culture des arbres de haute futaie."

Bien que les premiers arbres de ces ceintures aient été plantés il y a seulement onze ans, la pousse qu'ils ont déjà faite est une utile leçon de choses et devrait encourager à planter des arbres forestiers. Le sol dans lequel les arbres ont été plantés était pauvre en beaucoup d'endroits ; certaines espèces paraissent réussir presque aussi bien dans un sol pauvre que dans un sol riche, mais il y en a qui ne prospèrent que dans un bon sol. Quant à l'espacement, les arbres plantés à 5 pieds sur 5 les uns des autres font en général les meilleurs arbres pour bois de service ; en effet, les branches inférieures sèchent et le tronc reste net, ce qui fait que le bois se trouve avoir moins de nœuds que si on espace les arbres de 10 pieds sur 10 ou de 10 sur 5, car chez les arbres ainsi espacés il y a peu de cas où il soit mort des branches inférieures. Les arbres espacés de 5 pieds sur 5 poussent aussi davantage en hauteur que les autres, mais le diamètre du tronc est moindre. Les arbres plantés plus serrés résistent mieux aux tempêtes ; ils ont moins de cimes brisées et de troncs tortus. Un autre avantage du moindre espacement est aussi très évident dans l'état de la surface du sol ; là où les arbres sont espacés de 10 pieds, huit ans après le plantage, it faut encore en beaucoup d'endroits biner le sol pour l'empêcher de s'engazonner, ce qui retarde la pousse des arbres, tandis que, dans la plupart des endroits où les arbres sont espacés de 5 pieds sur 5 la surface du sol est maintenue ombragée et humide, et il ne se forme pas de gazon.

Comme la nature du sol est différente sous les arbres plantés en massifs d'une même essence et là où les essences sont entremêlées, nous ne pouvons encore comparer exactement ces deux modes de plantation, mais on peut déjà voir l'avantage qu'il y a à entremêler les espèces feuillues avec celles qui le sont moins. Là où les arbres à feuillage clair sont espacés de 5 pieds sur 5, le gazon après huit ans de pousse se forme encore vite lorsque le sol n'est pas entretenu biné, et ceci montre que l'ombrage n'est pas suffisant pour empêcher la pousse des graminées et des mauvaises herbes.

Le sol n'a été biné en 1899 autour d'aucun des arbres des ceintures d'abri.

Le sol et le climat ne convenaient pas aux espèces d'arbres ci-après dans les ceintures d'abri le long de la limite ouest ; en conséquence nous les avons enlevées cet automne et avons replanté d'autres espèces dans une partie du terrain.

Espèces enlevées :—Chicot (Kentucky Coffee Tree), érable plaine rouge (Red Maple), érable plane (Norway Maple), maronnier d'Inde (Horse Chesnut), platane de l'Occident (Buttonwood), et sorbier d'Europe (European Mountain Ash).

Arbres plantés en 1899 dans les ceintures d'abri :—L'expérience des onze années passées nous ayant montré que dans beaucoup de cas les arbres plantés à distances de 5 pieds sur 5 avaient exigé beaucoup de binages afin de favoriser leur développement et en conséquence avaient passablement coûté, nous avons décidé, en replantant les espaces vides cette année, de réduire l'espacement. La méthode que nous avons adoptée a été de planter à la fois des arbres et des arbrisseaux, ces derniers en plus grand nombre afin que le sol soit ombragé aussitôt que possible de manière à étouffer les mauvaises herbes, à conserver l'humidité et à empêcher le sol de se prendre en masse dure, obviant ainsi à la nécessité des binages.

Nous avons planté deux carrés d'arbres. Dans l'un nous avons planté comme arbres permanents les espèces suivantes : Pin blanc, à 10 pieds sur 12 les uns des autres ; Erable à sucre, à 10 pieds sur 12 les uns des autres. Nous avons laissé dans ce carré des espaces pour y planter des francs-frênes, qui seront plantés au printemps de 1900 à intervalles de 10 pieds sur 5. Le reste du carré est occupé par des érables du Manitoba, des saules à feuilles de romarin, des arbres à sept écorces et des nerpruns bourdaines, tous plantés dans le but de remplir les espaces entre les arbres permanents. Quand tout ce bloc sera planté, les arbres et les arbrisseaux seront tous espacés de 2 pieds ½ en tous sens.

Dans l'autre bloc les espèces suivantes ont été employés pour arbres permanents : Noyer noir, 10 pieds sur 10 ; Erable à sucre, 10 pieds sur 10 ; et Mélèze d'Europe, 10 pieds sur 10, tandis que les espaces entre eux ont éte remplis par des érables du Manitoba, des cerisiers nains et des nerpruns bourdaines.

POUSSE DES ARBRES DANS LES CEINTURES D'ABRI

Espèce d'arbre.		Sol.	Planté en	Espacement.	Age ou hauteur au plantage.	Hauteur moy- 1895.		1896.	
				pieds.		P.	pcs.	P.	pcs.
Noyer noir	Juglans nigra	Sableux bas	1888	5 × 5	1 an	9	11½	10	6
"	"	"	1888	10 × 10	1 "	5	5	5	8½
"	"	Sableux pierreux	1889	5 × 5	2 "	12	8	13	9
"	"	"	1889	10 × 10	2 "	8	4½	8	7½
"	"	Argileux	1888	10 × 5	1 "	12	5	13	2
Noyer cendré	Juglans cinerea	Sableux bas	1889	5 × 5	1 "	9	11	10	7
"	"	"	1888	10 × 10	1 "	6	2½	6	9
Plaine blanche	Acer dasycarpum	Sableux léger	1889	5 × 5	3 "	23	2	24	4
"	"	"	1889	10 × 10	3 "	22	6	23	1
Bouleau blanc	Betula alba	"	1889	5 × 5	3 "	23	1	25	4
"	"	"	1889	10 × 10	3 "	24	11	26	7
Bouleau à papier	Betula papyrifera	"	1889	5 × 5	3 "	21	9	23	7
"	"	"	1889	10 × 10	3 "	21	2	23	5
Bouleau jaune	Betula lutea	"	1889	5 × 5	3 "	16	6	17	1
"	"	"	1889	10 × 10	3 "	16	1	16	7
Orme blanc	Ulmus americana	Sableux	1889	5 × 5	3 "	14	5	14	4
"	"	"	1889	10 × 10	3 "	13	9	14	..
Frêne noir	Fraxinus sambucifolia	Terre noire de marais	1889	5 × 5	2 "	12	..	12	11
"	"	Sableux bas	1889	10 × 10	2 "	8	4	9	3
Frêne vert	Fraxinus viridis	Terre noire de marais	1889	5 × 5	3 "	15	..	15	11
"	"	Sableux bas	1889	10 × 10	3 "	14	3	15	5
Frêne rouge	Fraxinus pubescens	Terre noire de marais	1889	5 × 5	2 "	15	5	16	11
"	"	Sableux	1889	10 × 10	2 "	12	5	13	8
Franc-frêne	Fraxinus americana	Terre noire de marais	1889	5 × 5	3 "	18	5	20	8
"	"	Sableux léger	1889	10 × 10	3 "	15	9	17	9
Cerisier noir	Prunus serotina	Sableux léger graveleux	1889	5 × 5	3 "	16	7	17	4
"	"	" "	1889	10 × 10	3 "	18	2	19	4
Erable du Manitoba	Negundo aceroides	Sableux léger	1889	5 × 5	2 "	19	1	20	6
Peuplier de Bolle	Populus alba Bolleana	"	1890	5 × 5	1 "	24	2	26	4
"	"	"	1890	10 × 10	1 "	22	11	25	4
Pin d'Europe	Pinus sylvestris	Sableux graveleux	1888	5 × 5	18 pcs	14	4	16	9
"	"	"	1888	10 × 10	18 "	11	..	13	3
"	"	Sableux bas graveleux	1888	5 × 5	18 "	13	4	15	4
"	"	Sableux bas	1888	10 × 10	18 "	11	6	13	8
"	"	Sableux léger	1888	10 × 5	18 "	14	10	17	2
"	"	Argileux	1888	10 × 5	18 "	11	11	14	2
"	"	Sableux léger graveleux	1888	10 × 5	9 "	14	11	17	1
"	"	" "	1887	3 × 3	18 "	14	3	16	6
Pin d'Autriche	Pinus austriaca	Sableux léger	1889	5 × 5	18 "	8	1	10	2
"	"	"	1889	10 × 10	18 "	7	9½	9	10½
"	"	"	1888	10 × 5	15 "	8	11	10	11
"	"	Argileux	1888	10 × 5	15 "	19	2½	10	11½
"	"	Sableux léger graveleux	1888	10 × 5	15 "	10	5	12	3
"	"	" "	1887	3 × 3	15 "	0	6	12	1
Epinette blanche	Picea alba	Sableux léger	1889	5 × 5	15 "	8	5	9	10
"	"	"	1889	10 × 10	15 "	7	8	8	11
Sapin pesse	Picea excelsa	"	1889	5 × 5	18 "	10	8	11	10
"	"	"	1889	10 × 10	18 "	10	1	12	2
"	"	"	1888	10 × 5	15 "	10	10	13	1
"	"	Argileux	1888	10 × 5	15 "	11	4	13	9
Cèdre	Thuya occidentalis	Sableux bas et terre noire de marais	1889	5 × 5	18 "	9	1	10	2
"	"	Sableux bas	1889	10 × 10	18 "	8	..	8	10
Mélèze d'Europe	Larix europæa	"	1888	5 × 5	21 "	19	3	20	3
"	"	"	1888	10 × 10	24 "	17	9	19	3
Pin blanc	Pinus Strobus	Sableux léger graveleux	1889	5 × 5	8 à 10 pcs	10	11	13	4
"	"	" "	1889	10 × 10	8 à 10 "	10	1⅓	12	7

Dans le tableau ci-dessus nous indiquons la pousse moyenne des arbres forestiers les plus importants du mesurage des arbres de taille ordinaire et donnent une idée assez exacte de la pousse qu'ils font chaque la tête de beaucoup d'entre eux a commencé à s'étaler tellement qu'il est devenu difficile de déterminer la pousse annuelle de l'année paraît moindre et que dans quelques cas où les branches principales sont très

À LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

enne, automne de			Pousse moyenne en								Circonférence moyenne à 1 pied du sol.						Diamètre moyen à 4′ 6″ du sol.
1897.	1898.	1899.	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1893	1895	1896	1897	1898	1899	1899.
P. pcs.	P. pcs.	P. pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	
10 9	10 5	10 9	26	23	21	18	6	3	0	4	5 1/3	7 2/3	8 7/24	8 1/2	8 5/6	9 1/6	1 5/8
5 10 1/2	6 1	6 7	12	17 1/2	11	9	3 1/2	2	3	6	3	5	5 1/2	5 17/24	6 3/8	7 1/12	19/24
14 5	14 10	15 4	37 1/2	28	36	19	13	8	5	6	.....	8 1/2	9 13/24	9 19/24	10	10 1/2	2 1/3
8 12 1/2	9 11	10 10	15	25	28	15	3	5	7	11	.....	7 3/4	8 1/6	8 3/4	9 2/3	10 7/12	2 1/12
13 5	13 11	14 3	31	31	31	15 1/2	9	3	5	4	.....	10 3/4	11 11/12	12 23/48	13 5/48	13 5/12	2 31/48
10 10	10 10	11 3	19	24	18	10 1/2	8	3	0	5	.....	6 1/2	7 1/24	7 1/2	7 5/12	7 2/3	1 5/8
7 4	8 2	9 5	18	15	15	16	7	7	10	19	.....	4 2/3	6 1/6	6 5/8	7 1/2	8 1/3	1 1/4
25 3	25 9	26 9	37	40	33	29	14	11	6	11	.....	9 1/4	9 1/2	9 2/3	9 19/24	9 5/6	2 1/2
23 7	23 10	24 2	53	38	33	20 1/2	7	6	3	4	.....	13	13 2/3	14 1/3	14 7/12	14 2/3	3 11/12
28 8	30 4	32 4	58	18	17	14	27	40	21	24	.....	10 1/3	11 17/24	12 5/8	13 13/24	14 1/2	3 3/8
31 1	33 7	36 4	36	32	30	30	20	54	28	33	.....	15 5/6	17 5/36	19 4/9	21	23 1/4	6
25 10	27 7	29 6	46	36	22	14	22	27	21	22	.....	9 2/3	10	10 5/12	11	11 5/12	3 1/4
25 7	27 9	30 ..	34	24	33	28	27	26	26	27	.....	13	14 1/4	15 1/12	16 7/12	17 2/3	4 1/2
18 6	19 11	21 3	47	30	35 1/2	21	7	17	17	17	6 3/4	8 1/4	9 1/8	9 5/8	10	10 7/12	2 7/24
18 1	19 4	20 5	41	33	26	21	6	18	15	13	8	11 1/2	12 2/3	13 11/24	14 7/24	14 3/4	3 1/3
15 1	15 2	16 5	33	38	27 1/2	23	0	9	1	15	5 1/2	6 2/3	7 1/3	7 2/3	8 5/24	8 2/3	1 11/12
14 9	16 1	18 2	44	31	25	18	3	9	16	25	6	9	9 5/6	10 7/12	11 5/6	13 1/2	3
13 11	16 2	16 11	38	26	32	8	11	12	28	8	5	6 1/4	6 19/24	7 13/24	8 1/3	8 11/12	2 1/12
9 1	9 4	11 3	20	23	19	8	11	0	2	24	3 1/2	5	5 11/24	5 2/3	6 7/12	7 2/3	1 13/24
17 7	18 11	19 8	30	31	29	20	11	20	10	9	6 1/4	7 2/3	8 5/6	9 5/12	10 1/12	10 1/3	2 11/24
15 5	15 7	16 2	28	24	21 1/2	21	14	3	2	7	7 1/4	8 1/2	9 1/3	9 3/4	10 1/12	10 3/4	2 2/3
18 4	19 8	21 1	31	34	39	33	18	17	15	18	5	7	8 7/24	8 23/24	9 7/12	10 1/6	2 5/12
14 5 1/2	14 11	16 .	26	32	27 1/2	21	15	9	5	13	4 1/3	6 1/4	7 1/3	7 17/24	8 1/3	9 5/12	2 1/4
22 3	22 8	23 5	32	41	58	36	27	19	4	9	5 1/4	7	8 1/24	8 11/24	9	9 5/24	2 5/24
19 7	20 4	21 9	38	38	37	25	24	22	10	17	5 3/4	8 2/3	9 23/24	10 13/24	11 1/6	11 5/6	2 5/6
18 4	18 7	19 ..	29	21	22	19	9	12	6	4	.....	8 1/2	9 1/4	9 15/24	9 3/4	10	2 1/3
21 2	21 9	22 9	40	39	32	26	22	22	7	12	.....	11 2/3	12 5/6	13 5/8	14 1/8	14 7/12	3 1/4
22 2	23 4	24 2	38	38	39	29	17	20	13	11	8 1/4	10 1/4	11 1/6	11 11/12	12 1/6	12 3/4	3
27 11	... ...	....	46	68	63	70	26	19	....	....	.....	11 1/4	12 1/4	12 2/3	.....	.....	
27 11	... ...	....	40	55	70	74	29	31	...	...	.....	12 1/2	15 3/8	17 1/8	.....	.....	
18 11	20 11	22 ..	29	28	35 1/2	31	29	26	24	14	7 5/6	10	11	11 7/8	12 3/4	13 3/8	3 5/24
15 7	17 8	19 3	15	22	28 1/2	29	27	28	25	19	9 1/12	12	15 1/6	16 1/2	17 5/6	19 1/12	4 1/4
17 6	19 3	20 11	26	29	32 1/2	29	24	26	23	19	7 1/3	9 1/2	10 2/3	11 5/24	12 1/3	13	2 19/24
15 8	17 9	19 9	20	23	29	29	26	24	23	24	8 3/4	13 1/4	15 5/8	17 11/24	18 3/4	20 1/12	4 3/8
19 2	21 3	23 1	25	31	35	34	28	24	25	21	.....	15 1/2	18	20 1/3	22 7/12	24 2/3	6 1/6
16 3 1/2	17 6	19 4	20	23	32	31	27	25 1/2	20	21	.....	12 1/4	14 7/12	16 7/24	18	19 1/2	4 9/20
18 8	20 2	21 8	29	30	36	33	26	19	19	18	.....	15	17 7/24	18 7/12	20 13/24	22	5 1/8
18 9	20 9	22 5	22	23	26	28	27	27	24	20	5 1/2	8 1/4	9 5/24	9 11/12	10 5/12	11	4 1/24
12 ..	14 1	15 11	12 1/2	18	23	22 1/2	25	22	22	23	.....	9	11 1/4	12 11/12	13 2/3	14 2/3	3 5/24
11 11	13 7	15 ..	12	16	22	24	25	24 1/2	15	17	.....	10 1/3	13 1/4	15 3/8	14 1/8	15 5/8	3 11/16
12 5	13 4	15 6	18	21	24	24	24	18	21	26	.....	9 1/4	10 7/8	12 3/4	13 7/8	15 5/6	3 3/4
12 4 1/2	13 7	15 ..	17	19	24 1/2	22	21	17	15	17	.....	9 1/2	11 1/6	12 19/24	14 1/8	15 5/8	3 11/16
13 11	15 9	17 8	22	22	26	25	22	20	22	23	.....	10 3/4	13 5/24	14 11/12	16 17/24	18 1/4	4 1/4
13 4	14 10	16 5	21	19	22	21	19	15	18	18	.....	8 1/2	9 2/3	10 13/24	11 1/24	11 2/3	2 5/6
10 9	11 7	12 4	12	21	21 1/2	21	17	11	10	9	.....	6 1/4	6 5/6	7 5/24	7 5/6	8 7/24	1 5/8
9 11	11 2	12 8	10	18	22	19	15	12	15	19	.....	6 1/2	7 5/6	8 5/6	10 5/12	11 1/12	2
13 ..	13 11	14 10	19	29	29	18	14	14	10	11	6	8 1/4	9 3/4	10 2/3	11 1/6	11 11/12	2 1/12
14 5	16 2	18 ..	16	23	25	27	25	27	22	22	5	8 1/4	10 13/24	11 13/24	12 2/3	13 2/3	2 5/8
15 9	18 ..	20 4	19	25	23	28	27	32	30	28	.....	8	9 5/12	10 5/12	11 1/2	13 1/3	3
16 2	18 11	21 11	18	20	31	32	29	29	32	37	.....	8 1/3	9 19/20	11 11/40	12 3/4	14 11/20	3 7/20
11 6	12 5	13 9	21	23	15	15	13	16	11	16	....	7 3/4	9 1/2	10 11/12	12	12 2/3	2 1/12
9 10	11 6	12 9	20	18	15	15	10	12	19	16	.....	7 3/4	9 1/8	10 13/24	11 3/4	12 3/4	1 5/6
21 9	23 8	25 4	35	41	45	31	12	18	23	20	8	11	11 11/12	12 19/24	13 1/6	13 3/4	3 1/12
20 5	22 7	25 5	33	37	42	40	18	14	22	34	7 1/2	12	13 5/8	14 5/6	17 1/3	18 1/2	4 1/6
15 8	18 4	20 1	19 1/2	27 1/3	27 1/2	27 1/2	29	28	28	27	4 1/2	8	10	10 23/24	11 5/6	12 3/4	3 1/6
15 2	18 3	20 ..	16	24 1/2	24	27	29	31	33	21	5	9 1/4	11 7/12	13 1/12	15 5/12	17 11/12	4 1/3

qui composent les ceintures d'abri à la ferme expérimentale centrale. Les chiffres sont les résultats moyens année. Jusqu'à 1897 et dans quelques cas jusqu'à 1898 nous mesurions la pousse annuelle des arbres ; mais ce qui est la flèche. C'est pourquoi nous mesurons simplement la hauteur totale. Ce changement fait que divergentes ou à sommets pendants, la hauteur totale se trouve être moindre que celle de l'année précédente.

Les nombres totaux d'arbres et d'arbrisseaux plantés, avec leur hauteur, sont :—

Espèce d'arbre.			Nombre planté.	Hauteur au plantage.
Pin blanc	White Pine	*Pinus Strobus*	186	9 à 12 pouces.
Noyer noir	Black Walnut	*Juglans nigra*	137	3 pieds (2 ans).
Erable à sucre	Hard Maple	*Acer saccharinum*	304	18 à 24 pouces.
Mélèze d'Europe	European Larch	*Larix europœa*	99	8 "
Erable du Manitoba	Box Elder	*Acer Negundo*	918	4 à 6 "
Bois à sept écorces	Ninebark	*Neillia opulifolia*	461	4 à 6 "
Cerisier nain	Sand Cherry	*Prunus pumila*	420	4 "
Nerprun bourdaine	Alder Buckthorn	*Rhamnus Frangula*	480	4 à 6 "
Sapin pesse	Norway Spruce	*Picea excelsa*	75	12 à 15 "
Saule à f. de romarin	Rosemary Willow	*Salix rosmarinifolia*	1819	Boutures non racinées
Total			4899	

ARBORETUM.

Bien que l'hiver dernier ait été rigoureux et qu'il soit tombé comparativement peu de neige avant mars, le nombre d'arbres et d'arbrisseaux tués par l'hiver n'a guère été, s'il l'a été, supérieur au nombre ordinaire. Le genre *Prunus* a souffert peut-être davantage qu'aucun autre à cet égard, la raison étant probablement que beaucoup de variétés étaient greffées sur des porte-greffes peu rustiques, car la plupart des pertes provenaient de ce que les racines avaient péri. Malgré les pertes, comme il y en a tous les hivers, la collection s'augmente chaque année.

Cette année-ci nous avons publié un catalogue des arbres et des arbrisseaux plantés jusqu'ici, et l'introduction à ce catalogue, que nous citons ici, donnera quelque idée des progrès accomplis depuis 1889 où furent plantés les premiers arbres :—

" Lors de l'établissement de la Ferme expérimentale centrale à Ottawa en 1886, il fut décidé qu'une partie du terrain acheté, consistant en 65 acres sur un total de 465, serait consacrée à la création d'un arboretum et d'un jardin botanique où pourraient être réunis des arbres, des arbrisseaux et des plantes de toutes les parties du monde afin d'y être étudiées sous le rapport de leur rusticité et de leur adaptabilité à ce climat-ci.

" Le travail commença au printemps de 1887 à la ferme expérimentale, mais la première plantation dans l'arboretum et jardin botannique ne fut faite qu'à l'automne de 1889. Cette saison-là il fut planté 200 espèces d'arbres et d'arbrisseaux, deux spécimens de chacune, groupés suivant les familles naturelles. En les plantant, ils furent espacés de manière à ce que chacun eût toute la place nécessaire pour croître et se développer. Il a été fait depuis chaque année de nombreuses additions et en 1894 la collection comprenait environ 600 espèces et variétés. Jusqu'alors cette partie du travail s'était faite sous la direction du Dr James Fletcher, botaniste et entomologiste des fermes expérimentales de l'Etat, et avait fait de grands progrès. Au printemps de 1895, à la prière du Dr Fletcher, il fut fait un changement, et M. W. T. Macoun, qui était alors aide du directeur et contre-maître de silviculture, fut chargé de la direction du jardin botannique et arboretum. Au printemps de 1898. M. Macoun fut nommé horticulteur de la ferme expérimentale centrale et curateur de l'arboretum et jardin botannique, et sous sa conduite énergique des travaux, aidé des conseils et de la surveillance que le directeur a pu donner, cette collection s'est rapidement augmentée.

" Le nombre total des espèces et des variétés qui ont été ou qui sont maintenant à l'étude et qui sont toutes nommées dans le présent catalogue, est de 3,071, Sur ce nombre nous en avons trouvé 1,465 rustiques, 330 mi-rustiques, 229 peu rustiques, 307

ont été tuées par l'hiver, et 740 n'ont pas été assez longtemps plantées pour que nous pusisions nous prononcer quant à leur rusticité. Pour celles qui ont subi l'épreuve d'un hiver ou davantage nous exprimons une opinion basée sur l'expérience que nous avons eue. Ceux qui ont passée un ou plusieurs hiver sans souffrir ou ont très peu souffert au sommet seulement des branches, nous les jugeons rustiques (hardy) ; ceux chez lesquels l'hiver a fait périr un quart à moitié de la pousse de nouveau bois, nous les appelons mi-rustiques (half hardy), et ceux qui ont eu leur bois tué en hiver jusque rez neige ou rez terre nous les marquons peu rustiques (tender). Pour ceux qui n'ont passé qu'un seul hiver, on ne peut accepter nos conclusions que comme sujettes à modification dans la suite.

" Dans le catalogue les noms botaniques des arbres et des arbrisseaux sont arrangés dans l'ordre alphabétique, les noms vulgaires sont aussi donnés lorsqu'il y en a. Les pays d'origine des arbres et des arbrisseaux sont aussi indiqués, ainsi que l'année où ils ont été plantés. Dans la compilation de ce travail, la nomenclature et la classification de l' " Index Kewensis " et du " Kew Guide " ont été adoptées. Le nom de l'espèce ou de la variété est imprimé en caractères plus gros ; il est suivi du nom de l'auteur en petites capitales. Le terme *Hort.* indique une variété de jardin ou de jardinier. Les synonymes des genres et des espèces sont imprimés en italiques. Les noms vulgaires sont ceux qui se trouvent dans les principaux ouvrages de botanique des auteurs modernes.

" Bien que nous mentionnions un grand nombre de synonymes, il est probable qu'il y a encore dans ce catalogue des ardres ou des arbrisseaux nommés comme étant des espèces ou des variétés et qui sont réellement des synonymes. Les synonymes que nous indiquons sont seulement ceux sous lesquels nous avons reçu les espèces ou les variétés à la ferme expérimentale et ne comprennent point tous les synonymes connus dans chaque cas.

" Nous n'avons pas encore eu le temps de déterminer soigneusement chacune des espèces et des variétés à l'étude, et il est très possible que dans le nombre il y en ait sous un faux nom. Tous les botanistes qui font une étude spéciale de quelque famille ou de quelque genre de plantes nous rendraient un grand service s'ils voulaient bien prendre note de toute inexactitude qu'ils pourraient remarquer et nous en informer, afin que nous puissions corriger ces erreurs.

" L'arboretum de la ferme expérimentale centrale est maintenant visité par des botanistes aussi bien que par le public en général. Nous espérons que le présent catalogue sera utile aux visiteurs et que sa distribution parmi les botanistes et autres particulièrement intéressés à la culture des arbres et des arbrisseaux dans ce pays et à l'étranger, fournira beaucoup de renseignements concernant la rusticité relative des espèces dans cette partie-ci du Canada et en même temps donnera une idée exacte du climat d'Ottawa. "

Travaux exécutés.

Il a été fait peu de changements l'année passée dans le travail ordinaire en rapport avec l'arboretum et jardin botanique. Le gazon est maintenu court à l'aide d'une tondeuse de pelouse à cheval. On maintient sans gazon un cercle autour de chaque spécimen, et on y maintient le sol ameubli au moyen de la houe. Nous prenons notes de la rusticité, de la pousse et de la date de floraison des arbres et des arbrisseaux, et les tenons tous bien étiquetés. Nous avons aussi ajouté 200 spécimens à l'herbarium de l'arboretum et jardin botanique, qui a été commencé l'année dernière et qui comprend maintenant 735 espèces et variétés.

Nous avons cette année-ci ensemencé de graine de gazon environ deux acres, ce qui embellira beaucoup cette partie de l'arboretum. Nous avons aussi labouré plusieurs acres de terrain en gazon et les avons ensemencés de maïs ; après la récolte nous avons de nouveau labouré, et ce terrain sera l'année prochaine en bonne condition pour y planter.

Nous avons adopté pour les arbres, les arbrisseaux et les plantes une nouvelle étiquette, qui sera beaucoup moins coûteuse et plus commode que les étiquettes émaillées précédemment employées, et beaucoup plus utile que celles en zinc qu'il était assez difficile

de lire. Celles-ci ont 3 pouces sur 6, sont en fer galvanisé recouvert de peinture blanche et sont supportées par un fort fil de fer replié de manière à former deux jambes et soudé derrière l'étiquette. Le nom commun et le nom scientifique de la plante sont peints en noir sur chaque étiquette, ainsi que le nom du pays où la plante est indigène.

QUELQUES ARBUSTES À FLEURS MÉRITANTS.

Pour ceux à qui l'espace manque pour planter un grand nombre de grands arbrisseaux et d'arbres, une liste de quelques-uns des meilleurs arbustes à port compacte devrait être utile. Ceux dont les noms suivent donnent en succession des fleurs depuis le commencement du printemps jusqu'en automne, et avec l'addition de quelques bonnes plantes vivaces feraient un très bel effet. Bien que plusieurs des espèces mentionnées ne soient pas à tiges parfaitement rustiques, ils donnent néanmoins une belle quantité de fleurs. La plupart sont à pousse si basse que la neige les recouvre presque tous les hivers et ils sont ainsi bien abrités.

Dans mon rapport pour 1897 j'ai publié une liste de 100 des meilleurs arbres et arbrisseaux d'ornement. La liste suivante sera comme un supplément pour ceux qui possèdent des terrains d'une grande étendue.

Berberis Aquifolium ; Epine-vinette à feuille de houx ; Oregon Grape (Colombie-Anglaise).—Hauteur, 1 à 2 pieds. En fleurs la troisième semaine de mai. Fleurs jaune-citron vif. Feuilles toujours vertes, lisses et luisantes, qui prennent en automne des nuances brillantes.

Calluna vulgaris ; Bruyère ; Heather (Nord et centre de l'Europe).—Hauteur, 1 à 3 pieds. Fleurit en juillet et août. Trop bien connue pour avoir besoin d'être décrites. A l'abri d'une haie toujours verte où il est recouvert de neige pendant l'hiver, ce joli petit arbuste réussit admirablement bien.

Caragana grandiflora ; Arbre aux pois à grandes fleurs ; Large flowered Caragona (Caucase).—Hauteur, 4 pieds. Floraison, troisième semaine de mai. Fleurs grandes, jaune vif, en forme de fleurs de pois. Très joli en pleine floraison. Celui-ci ressemble un peu *C. frutescens,* mais il a de plus grandes fleurs.

Cassandra calyculata ; Cassandre ; Leather Leaf (Canada, Etats-Unis).—Hauteur, 1 à 3 pieds. Fleurit en juin. Fleurs blanc pur en grappes terminales. Ce joli arbrisseau indigène planté dans un sol humide réussit bien ici.

Ceanothus americanus Marie Simon (Amérique du Nord).—Hauteur, 2 pieds. Commence à fleurir la troisième semaine de juin. Fleurs petites, rose pâle, en grappes. Fleurit profusément, est très joli en pleine floraison. La tige meurt même à l'abri d'une haie toujours verte, mais en été il donne toujours une masse de fleurs.

Clethra alnifolia ; Sweet Pepper Bush (Etats-Unis).—Hauteur, 3 à 4 pieds. Floraison, première semaine d'août. Fleurs petites, blanches, en longues grappes. Presque rustique. Ce n'est pas un arbuste très remarquable, mais il fleurit quand il y a peu d'arbres ou d'arbrisseaux en fleurs. Il est pour cette raison désirable.

Cytisus hirsutus ; Cytise hérissé (Europe).—Hauteur, 1 pied. Floraison, première semaine de juin. Les fleurs de ce petit arbrisseau sont d'un jaune vif, en forme de fleurs de pois. Il est très beau quand il est en pleine floraison. Quoique pas parfaitement rustique on peut toujours être assuré d'une bonne floraison.

Cytisus purpureus ; Cytise pourpre (Alpes d'Europe).—Hauteur, 6 à 12 pouces. Floraison, quatrième semaine de mai. Fleurs en forme de fleurs de pois, pourpre vif, aux aisselles des feuilles le long des branches. Un des plus beaux arbustes nains essayés ici et presque rustique.

Daphne Cneorum ; Camélée, Thymélée ; Garland flower (Est de l'Europe).—Hauteur, 1 à 1½ pieds. Floraison, deuxième semaine de mai. Fleurs rose vif, odorantes. Charmant arbrisseau toujours vert, qui convient bien pour plates-bandes. Il fleurit une deuxième fois en automne.

Daphne Mezereum ; Bois-joli, Morillon ; Common Mezereon (Europe).—Hauteur, 3 à 4 pieds. Fleurit au commencement de mai. Fleurs rouges, à parfum très agréable. Arbrisseau à floraison hâtive bien connu. Il n'est pas tout-à-fait rustique à Ottawa, mais s'il est un peu abrité il fleurira très bien.

Deutzia gracilis ; Deutzie grêle ; Japan Snow-flower (Japon).—Hauteur, 12 à 18 pouces. Floraison, première semaine de juin. Fleurs blanches, en profusion, en grappes terminales. Il est dommage que ce charmant petit arbuste ne soit pas plus rustique. Quelques saisons il est couvert de fleurs, quoiqu'aussi après un hiver très rigoureux il y en ait très peu. La tige meurt d'habitude en hiver jusque près de terre. Les floristes s'en servent beaucoup pour forcer.

Diervilla Florida (rosea) nana foliis variegatis ; Weigelia panaché nain ; Dwarf Variegated Weigelia (Japon).—Hauteur, 1 à 2 pieds. En fleurs la première semaine de juin. Les fleurs sont d'une nuance délicate de rose et les feuilles sont agréablement panachées de vert et de jaune. Pas tout-à-fait rustique, mais planté là où il sera bien recouvert de neige ou pourra avoir un abri artificiel, il réussit bien.

Genista tinctoria. ; Genêt tinctorial ; Dyer's Greenweed (Europe).—Hauteur, 1 à 2 pieds. Il commence à fleurir la quatrième semaine de juin. Fleurs jaune vif, en forme de fleurs de pois. Très joli petit arbuste qui continue à fleurir quelque temps. Il y a une variété à fleurs doubles qui est aussi très bonne.

Hedysarum multijugum (Sud de la Mongolie).—Hauteur, 2 à 5 pieds. En fleurs la quatrième semaine de juin, Fleurs rose vif, en forme de fleurs de pois, en grappes. Cet arbrisseau est d'un port gracieux à feuillage d'un très bel effet ; c'est un objet frappant quand il est en pleine floraison. Il n'est toutefois pas pafaitement rustique.

Hypericum kalmianum ; Mille-pertuis de Kalm ; Kalm's St. John's Wort (Ontario). —Hauteur, 2 à 4 pieds. Commence à fleurir la deuxième semaine de juillet. Fleurs grandes, jaune vif. Arbuste très ornemental qui continue à fleurir jusqu'à tard en été.

Jamesia americana (Monts Rocheux).—Hauteur, 1 à 2 pieds. Fleurs blanches, en corymbes terminaux. Petit arbrisseau tout à fait joli, et quand il n'est pas en fleurs les feuilles qui paraissent argentées le rendent encore ornemental.

Lespedeza Sieboldii, Desmodium penduliflorum (Japon). Hauteur, 4 pieds. Fleurit en septembre. Bien que la tige meure chaque hiver jusqu'au sol, il y a d'ordinaire une profusion de fleurs d'un rouge pourpré vif, en forme de fleurs de pois, en gros épis. Très bel arbrisseau florifère d'automne.

Lonicera Alberti ; Chèvrefeuille d'Albert ; Albert Regel's Honeysuckle (Turkestan). Hauteur, 2 à 4 pieds. En fleurs la quatrième semaine de mai. Fleurs rose vif. Ce magnifique petit chèvrefeuille à fleurs odorantes à branches pendantes et à feuilles étroites est un des arbrisseaux les plus rustiques et les plus méritants.

Potentilla fruticosa ; Potentille ligneuse ; Shrubby Cinque-foil (Canada). Hauteur, 2 à 4 pieds. En fleurs la deuxième semaine de juin. Fleurs grandes, jaune vif. Arbrisseau d'un très bel effet quand il est en fleurs.

Pyrus (Cydonia) Maulei ; Cognassier de Maule ; Maule's Japanese Quince (Japon). Hauteur, 1 à 3 pieds. En fleurs la deuxième semaine de mai. Fleurs rouge vif. Les

fleurs de ce petit arbrisseau sont très ornementales, et, lorsqu'en automne les coings dorés fortement parfumés sont mûrs, il est vraiment magnifique. Il est bien plus rustique que le *Pyrus japonica*, duquel quelques autorités disent qu'il est une variété.

Rhododendron viscosum ; Azaléa blanc ; White Swamp Honeysuckle (Etats-Unis), —Hauteur, 2 à 4 pieds. Fleurit à la fin de juin. Fleurs blanches, teintées de rose, odorantes, à matière visqueuse sur les tubes des corolles. C'est en réalité un Azaléa, quoiqu'il soit maintenant compris parmi les Rhododendrons. C'est l'une des quelques variétés rustiques de ce genre, très bel arbuste quand il est en pleine floraison.

Spirœa arguta (Europe).—Hauteur, 3 à 4 pieds. Floraison, troisième semaine de mai. Fleurs blanc pur, produites très profusément en grappes compactes. C'est la spirée à floraison la plus hâtive que nous ayons ici et c'est un des meilleurs arbustes rustiques d'introduction récente. C'est une petite spirée à forme gracieuse à branches pendantes, mais sa beauté principale vient de sa floraison abondante.

Spirœa japonica alba, S. callosa alba ; Spirée du Japon à fleurs blanches ; White-flowered Japanese Spiræa (Japon).—Hauteur, 1 pied. En fleurs la deuxième semaine de juillet. Fleurs blanches, en corymbes aplatis. C'est un charmant petit arbuste, et quoique pas tout à fait rustique, il fleurit profusément chaque année.

Spirœai japonca Bumalda Anthony Waterer (Europe).—Hauteur, 1 pied. Commence à fleurir la première semaine de juillet et reste longtemps en fleurs. Fleurs rouge pourpre vif, en têtes compactes. C'est un des plus jolis arbustes nains que nous ayons essayés jusqu'ici à Ottawa.

Zanthorrhiza apiifolia ; Parsley-leaved Yellow-root (Etats-Unis). Hauteur, 1 à 2 pieds. En fleurs la première semaine de mai. Fleurs pourpre brunâtre foncé. Il est frappant au commencement du printemps avec ses fleurs singulières, presque couleur de chocolat, et à cette période de l'année il est joli et intéressant.

LISTE ADDITIONNELLE DE BONNES PLANTES VIVACES.

Dans mon rapport de 1897 j'ai publié une liste de cent des meilleures plantes vivaces que nous avons essayées ici, et il y a lieu de croire qu'elle a été de grande utilité aux personnes qui ont désiré planter quelques bonnes variétés de plantes vivaces. En 1898 nous avons publié de courtes descriptions de douze autres bonnes variétés, et cette année-ci nous ajoutons les espèces et les variétés suivantes qui méritent toutes d'êtres plantées :—

Cimicifuga racemosa ; Serpentaire ; Snake root (Amérique du Nord).—Hauteur, 5 à 6 pieds. Fleurit pendant la deuxième semaine de juillet. Fleurs petites blanc pur, en très longs épis. En raison de sa haute taille et de son aspect frappant quand elle est en fleurs, elle est très méritante pour arrière-plan de plate-bande.

Epimedium macranthum ; Epimède à grandes fleurs ; Large-flowered Barren-Wort (Japon).—Hauteur, 12 à 15 pouces. Fleurit pendant la deuxième semaine de mai. Fleurs blanches, en grappes composées de 6 à 10 fleurs. Jolie plante à forme très gracieuse dont le feuillage est aussi ornemental. Il y a plusieurs belles variétés de cette espèce, la plus ordinaire est peut-être la *violaceum* à grandes fleurs pourpre lilas. Toutes les variétés d'épimèdes sont belles mais celle-ci est une des plus belles.

Euphorbea corollata ; Euphorbe à fleurs ; Flowering Spurge (Etats-Unis).—Hauteur, 18 pouces. Commence à fleurir la première semaine de juillet et continue à fleurir jusqu'en automne. Fleurs petites, blanc pur, à centre verdâtre, en profusion en larges ombelles. Plante à forme très gracieuse, dont les fleurs sont excellentes pour bouquets.

Gypsophila Stevenii; Steven's Chalk Plant (Caucase).—Hauteur, 1 à 2 pieds. Commence à fleurir à la fin de juin. Fleurs petites, blanches, nombreuses, en panicules lâches. Un peu plus hâtive que la *G. paniculata* et à plus grandes fleurs.

Linum flavum; Lin jaune; Yellow-flowered Perennial Flax (sud de l'Europe).—Hauteur, 12 pouces. Commence à fleurir la troisième semaine de juin et continue tout l'été. Fleur de grandeur moyenne, jaune doré vif, abondantes, en têtes étalées. En raison de sa longue période de floraison, de sa floribondité et de la beauté de ses fleurs, elle est une plante vivace très méritante.

Lupinus polyphyllus; Many-leaved Lupine (nord-ouest de l'Amérique).—Hauteur, 3 à 4 pieds. Fleurit la première semaine de juin. Belle plante, brillante, imposante, à longs épis couverts de fleurs bleu foncé en forme de fleurs de pois. Il en existe plusieurs bonnes variétés dont une blanche.

Lysimachia Nummularia; Lysimaque nummulaire; Creeping Jenny, Moneywort (Europe).—Plante grimpante. Fleurit la troisième semaine de juin et continue pendant le reste de l'été. Fleurs jaune foncé. Très jolie petite plante, qui se répand rapidement et réussit admirablement dans les endroits ombragés.

Lythrum Salicaria; Salicaire; Common Purple Loosestrife (Europe).—Hauteur 4 pieds. Commence à fleurir en juillet et continue longtemps. Fleurs petites, pourpre rougeâtre brillant, en longs épis étalés. Comme les fleurs du même épi ne s'ouvrent pas toutes à la fois, la période de floraison est très allongée. D'un bel effet à l'arrière plan de la plate-bande. Il existe une belle variété, *superbum*, à fleurs couleur de rose.

Malva moschata alba; Mauve musquée blanche; White-flowered Musk Mallow (Europe).—Hauteur, 2 pieds. Commence à fleurir la troisième semaine de juin et continue pendant quelque temps. Fleurs grandes, blanc pur, en grappes terminales et axillaires. Plante vivace très brillante.

Petalostemon violaceus; Prairie Clover ("Prairies" du Canada et des Etats-Unis). —Hauteur, 1 pied. Commence à fleurir la première semaine de juillet. Fleurs petites, rose pourpre vif, en têtes courtes. Petite plante très intéressante, qui continue à fleurir longtemps et qui est d'un très bel effet pour le devant de la plate bande.

Salvia azurea grandiflora, S. Pitcheri; Sauge bleue à grandes fleurs; Large Blue flowered Sage (Texas).—Hauteur, 4 pieds. Fleurit en septembre. Fleurs bleues, d'une magnifique nuance, en longs épis. C'est une des plus belles plantes vivace florifères de l'automne.

Yucca filamentosa; Adam's Needle, Ghost Plant (Virginie de l'Est et plus au sud). —En fleurs la deuxième semaine de juillet. Hauteur, 4 à 5 pieds quand il est en fleurs. Plante de 12 à 18 pouces de hauteur. Lorsque elle n'est pas en fleurs, c'est une plante toujours verte passablement raide, sans tiges, à larges feuilles, dont les bords s'effilent en fils blancs. Quand l'épi de fleurs se montre la plante prend un aspect différent, car l'épi s'élève à la hauteur de quatre pieds ou plus, portant un grand nombre de fleurs en forme de cloches qui sont blanches à teinte verdâtre. Elle est alors une plante magnifique et très frappante. Elle a été tout à fait rustique ici sans aucun abri artificiel.

RAPPORT DU CHIMISTE.

(Frank T. Shutt, M.A., F.I.C., F.C.S.)

Ottawa, 1er décembre 1899.

Monsieur le Dr Wm. Saunders,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-après le treizième rapport annuel de la Division de la chimie des fermes expérimentales.

Les sujets dont il y est traité peuvent être classés comme suit :—

1° *Sols.*—Nous présentons les données analytiques sur un échantillon de sol représentant une grande étendue de terre dans le district de Dauphin (Manitoba). En les comparant avec celles obtenues par l'examen de sols de la vallée de la rivière Rouge, que nous avons publiées il y a quelques années, on peut remarquer certaines différences dont la principale est le taux plus faible d'argile. En fait de tous les éléments essentiels, ce sol de Dauphin est très supérieur aux sols ordinaires, et il n'a ni acidité ni alcali. Si on le draine et le cultive convenablement, on le trouvera sans aucun doute très fertile.

Nous avons aussi soumis à l'analyse un échantillon instructif d'un sol appauvri. Nous présentons à côté les uns des autres les résultats de l'analyse de ce sol avec ceux de l'analyse d'un échantillon de sol vierge recueilli dans le voisinage du champ qui avait été cultivé plusieurs années sans qu'il lui fût restitué une quantité adéquate de nourriture pour les plantes. L'étude de ces données sera d'un intérêt plus qu'ordinaire pour tous ceux qui se trouvent avoir des terres en partie épuisées.

Comme il est impossible et n'est peut-être pas à propos d'insérer dans ce rapport tous les résultats analytiques de l'examen des sols envoyés dans le courant de l'année passée par les cultivateurs, nous avons préparé un compte-rendu général ou résumé de nos conclusions. Ce résumé ne fait pas seulement ressortir en quoi les sols devenus moins fertiles ont été appauvris, mais il indique le moyen rationel et économique qu'on peut adopter pour les améliorer. Il ne peut qu'être une contribution de valeur à la littérature sur cette question des plus importantes qui est d'un intérêt considérable dans beaucoup de districts de l'Est du Canada,

2° *Amendements naturels.*—Notre travail le plus important sur ces matières est notre investigation sur une vase de "marais" (terrain endigué)—dépôt de marée sur la côte de la baie de Fundy.

Nous ne nous sommes pas borné à doser la nourriture pour les plantes contenues dont le taux n'est nullement élevé ; nous avons aussi déterminé quelle proportion de cette nourriture est, comparativement parlant, immédiatement utilisable par les plantes. Il a été démontré que cette proportion est de beaucoup supérieure qui se trouve dans les sols d'une fertilité ordinaire (sols auxquels ces dépôts sont semblables à plusieurs égards), et nous avons là une explication de ce qu'ont éprouvé beaucoup de cultivateurs, savoir que l'application de ces matières au sol a un effet immédiat mais pas durable. Si l'on veut obtenir les meilleurs résultats possibles par l'emploi de dépôts de marée, il faut aussi fournir de la matière organique et de l'azote sous forme soit de fumier de ferme ou d'une pousse verte de trèfle enfouie. Dans beaucoup de cas, la valeur de ces dépôts de marée comme matières fertilisantes serait augmentée par une légère addition de chaux.

Nous avons une preuve évidente de l'intérêt qu'on prend à la terre noire de "marais" comme source économique d'humus et d'azote, dans le nombre des échantillons qui nous sont envoyés pour analyse. Nous avons soumis à l'analyse chimique dix-neuf de ces échantillons, sur lesquels nous faisons ici rapport.

Entre autres matières fertilisantes dont nous nous sommes aussi occupés sont la cendre de bois, de la cendre reçue d'une tannerie, un engrais de poissons et de la boue obtenue des eaux d'égout quand on les purifie.

3° *Fourrages et nourriture pour animaux de ferme.*—Nous continuons nos investigations concernant la valeur relative de graminées fourragères récoltées en Canada Il est possible que dans le courant de l'année prochaine nous soyons à même de publier un bulletin sur ce sujet, comme supplémentaire Bulletin n° 19 déjà publié.

Dans le rapport actuel nous donnons les résultats de l'examen des produits suivants : foin de spartine (broad leaf) reçu du Nouveau-Brunswick, extrait de foin, farine de graine de coton et graines d'ansérine blanche. Cette dernière plante est malheureusement une mauvaise herbe très commune dans beaucoup de parties du Nord-Ouest, et, comme au battage on en obtient de la graine en quantités comparativement considérables, on a employé cette graine moulue et bouillie pour la nourriture des animaux.

4° *Chimie des Insecticides et des Fongicides.*—Il nous a été adressé l'année passée plusieurs questions concernant les matières employées dans les mélanges pour pulvérisations. Nous avons en conséquence entrepris quelques investigations sur ces mélanges, et, les résultats présentant de l'intérêt pour les producteurs de fruits, nous en rendons compte ici.

5° *Nitragine.*—Nous avons continué les expériences avec cette préparation, et nos résultats doivent être considérés comme encourageants. Le trèfle est la légumineuse sur laquelle nous avons expérimenté. La pousse de la seconde année provenant de graine inoculée a été bien plus forte que celle provenant de la graine non traitée. Nous en donnons un exemple frappant dans une photographie des deux champs de trèfle.

6° *Investigation sur les causes du porc mou.*—Cette investigation a occupé la plus grande partie du temps du personnel de la Division de la chimie pendant les quatre mois derniers, et il a été réuni en conséquence une quantité considérable de données. Nous travaillons encore à cette investigation,

Le but de ces recherches est de déterminer, si possible, la cause ou les causes de la production du porc "mou" ou "tendre". La mollesse de la chair réduit considérablement le prix du bacon sur le marché britannique; or, ce marché étant pour le Canada le plus avantageux pour ce produit et l'industrie de la salaison du porc s'étant très considérablement développée ces années dernières, il est évident que cette investigation est d'une grande importance.

La série d'expériences que nous poursuivons comprend l'engraissement d'environ deux cents animaux, travail qui se fait sous la surveillance de l'agriculteur, et l'analyse et l'examen physique du tissu adipeux des porcs. Nous avons le ferme espoir que cette investigation, une fois terminée, nous fournira des résultats dont nous pourrons tirer des conclusions certaines quant à la cause ou aux causes de cette mollesse du lard et ainsi nous mettre à même de fournir des renseignements d'une grande utilité aux éleveurs de porcs.

Le rapport préliminaire ci-inclus contient les données qui nous autorisent à dire que cette mollesse est due à la présence de ce que nous pourrions appeler un excès d'oléine. L'oléine est un constituant normal de la matière grasse du porc, et ce n'est que lorsque son taux relativement aux autres substances grasses présentes (la palmitine et la stéarine) est anormal qu'il devient nécessaire de s'en occuper.

7° *Eaux de puits.*—Nous faisons ici rapport sur 49 échantillons seulement; d'autres échantillons nous ont été expédiés, mais pour une raison ou pour une autre il a été jugé inutile d'en faire l'analyse. Nous avons tout lieu de croire que cette partie de notre travail a été grandement apprécié par les cultivateurs et les laitiers et qu'il en est résulté beaucoup de bien.

Correspondance et réunions d'agriculteurs.—Du 30 novembre 1898 au 1er décembre 1899 il a été reçu 1267 lettres et il en a été expédié 1595. Il est presque inutile d'ajouter que cette branche de notre travail doit être considérée d'une grande importance et comme le prouvent nos statistiques, il nous faut y consacrer de plus en plus de temps.

J'ai pris la parole dans plusieurs des conventions agricoles les plus importantes dans l'Ontario, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle Ecosse.

Echantillons reçus pour analyse.—Le tableau suivant fait connaître le nombre et la nature des échantillons reçus des cultivateurs pour analyse depuis la préparation de notre dernier rapport et aussi le nombre approximatif de ceux qui, faute de temps, n'ont pas encore été analysés.

ECHANTILLONS reçus pour examen et rapport, 30 novembre 1898 à 1er décembre 1899.

Echantillons.	Colombie-Anglaise.	Territoires du Nord-Ouest.	Manitoba.	Ontario.	Québec.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard.	Terreneuve.	Etats-Unis.	Total.	Non encore examinés.
Sols	3	9	....	7	13	...	3	....	1	5	41	33
Terres noires, vases et marnes	1	1	2	7	2	6	6	10	....	....	35	7
Fumiers et matières fertilisantes	....	....	....	4	6	3	4	....	....	....	17	9
Plantes fourragères et fourrages	....	....	1	13	3	3	1	....	....	....	21	15
Eaux de puits	5	5	7	29	7	9	4	2	....	....	68	......
Divers : produits de laiterie, fongicides, insecticides, etc	10	25	14	33	18	4	16	8	....	....	128	85
	19	40	24	93	49	25	34	20	1	5	310	149

TUBERCULINE.—Conformément aux instructions du ministre de l'Agriculture, nous avons, pendant les douze mois finissant le 30 novembre 1899, préparé et expédié aux vétérinaires 1,030,740 minims (17,179 doses) de tuberculine, quantité presque double de celle expédiée l'année précédente. Ceci comporte beaucoup de travail et nécessite l'emploi d'une partie considérable du temps de notre division.

Nous avons remis au botaniste et au régisseur de la basse-cour pour être insérés dans leurs rapports respectifs un compte rendu des essais faits dans cette division relativement aux " Pulvérisations pour la destruction de la moutarde " et à " La conservation des œufs ".

AIDES-CHIMISTES.—M. A. T. Charron, B.A., a continué à faire un travail très important, rendant des services de la plus grande valeur dans l'exécution des recherches nombreuses et variées entreprises par cette division. C'est grâce au zèle et à l'habileté de M. Charron qu'il m'est possible de présenter une grande partie des données contenues dans ce rapport.

Comme on le sait, depuis plusieurs années il nous a été impossible de faire tout le travail qui nous était demandé, l'augmentation du personnel devenait donc un sujet méritant sérieuse considération. Pour répondre à ce besoin, et plus particulièrement au moment actuel, pour nous mettre à même de réunir à faire la grande somme de travail analytique en rapport avec l'investigation du lard " mou ", M. H. W. Charlton, B.A. Sc., Toronto, a été nommé second aide-chimiste. M. Charlton est entré en fonctions le 1er novembre, et, quoiqu'un mois seulement se soit écoulé depuis, je puis rendre témoignage à son travail soigneux et exact. Son application est soutenue et intelligente, et je suis convaincu de sa capacité et de sa compétence.

Les écritures de la division, y compris la sténographie, sont depuis plusieurs années, en grande partie faites par M. J. F. Watson, à qui je dois des remerciements pour la continuation de son bon et soigneux travail pendant l'année qui vient de se terminer.

NOUVEAUX LABORATOIRES.—Depuis le mois d'août nous occupons les nouveaux laboratoires construits pour remplacer ceux qui souffrirent par l'incendie en 1896. Le bâtiment comprend deux laboratoires et des bureaux pour le chimiste et ses aides au premier étage ; au-dessus sont des chambres pour y broyer, préparer et conserver les échantillons, et faire le travail photographique ; et dans le sous-sol sont des chambres d'entrepôt pour les produits chimiques et l'outillage. Les laboratoires sont commodes et bien aménagés, et je n'hésite pas à dire que le travail de la division de la chimie sera considérablement facilité par les plus grandes commodités que nous avons dans ce bâtiment, spécialement disposé pour les investigations chimiques.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

FRANK T. SHUTT,

Chimiste des Fermes expérimentales de l'Etat.

SOLS DU CANADA.

Faute de temps, un très petit nombre des sols reçus depuis la publication de notre dernier rapport ont été soumis à une analyse complète. Le plus grand nombre des échantillons de sols vierges et représentant de grandes étendues ont été mis de côté jusqu'à ce que nous ayons le temps d'en faire une investigation complète. Cependant, le plus grand nombre d'échantillons qui nous ont été envoyés provenaient de champs cultivés, et devaient en conséquence être considérés comme des sols "usés" ou en partie épuisés. Ceux-ci, pour la plupart, ont été soumis à un examen partiel, et rapport a été fait aux expéditeurs. D'entre les premiers (les sols vierges) nous avons analysé deux excellents échantillons. Nous donnons ici les résultats obtenus, et les conclusions que nous en avons tirées.

Sol de Dauphin (Manitoba).—Le correspondant qui nous envoie ce sol dit: "C'est un échantillon d'un terrain d'environ 100 acres qui est submergé une grande partie de chaque été. Il est couvert d'arbrisseaux de saules et d'herbes assez hautes pour être fauchées pour du foin. Je pourrais drainer ce terrain pour un coût raisonnable et j'aimerais savoir si, une fois drainé, il ferait un bon terrain à blé; car au cas contraire, je le laisserais en pâturage".

Le sol, tel que reçu, est une terre franche noire, avec quelques particules de marne. En séchant il se prend en masses quelques peu dures.

ANALYSE DU SOL (SÉCHÉ À L'AIR.)

	Pour cent.
Humidité	6·90
Argile et sable, etc., comprenant 54 pour cent de gros sable	64·09
Matière organique et volatile	10·95
Oxyde de fer et alumine	12·00
Chaux	1·76
Potasse	·64
Acide phosphorique	·20
Azote	·338

Les chiffres suivants représentent approximativement la composition du sol (séché à l'air) en ce qui concerne ses principaux constituants.

Humidité	10·00
Matière organique (végétale)	11·00
Argile et sable fin	22·00
Sable grossier	54·09
Carbonate de chaux	3·00

Le sol ne présentait aucune trace d'acidité. Nous l'avons soigneusement examiné pour rechercher "l'alcali" mais avec un résultat négatif. Il ne contient aucune matière saline soluble qui serait nuisible aux plantes cultivées.

Il est évident d'après les données ci-dessus que ce sol est riche en tous les éléments essentiels de la nourriture des plantes; de fait, en ce qui concerne l'azote, l'acide phosphorique, la potasse et la chaux, il peut se comparer avantageusement avec des sols d'une fertilité bien reconnue. Les proportions d'argile, de sable et de matière organique sont, à mon avis, telles que ce terrain serait une assez bonne terre à blé, quoique le taux d'argile ne soit pas aussi élevé que dans les sols à blé de la vallée de la rivière Rouge. Sa teneur relativement forte en chaux augmenterait sa valeur pour la culture du blé. La texture physique du sol est telle qu'elle indique la nécessité d'un parfait égouttement. Un bon moyen de mettre le sol en bonne condition serait, je crois, de l'ensemencer d'avoine ou de graminées pendant un an ou deux. Ceci en améliorerait la texture et le rendrait mieux adapté à la culture du blé.

Sols de Notre-Dame (*Comté de Kent, N.-B.*)—Deux sols reçus d'un correspondant, qui écrivait en même temps ce qui suit à leur sujet: "Je vous envoie aujourd'hui des échantillons de sol vierge et de sol cultivé, marqués respectivement n° 1 et n° 2. Ils

ont été recueillis suivant vos instructions et peuvent être considérés comme des échantillons non seulement de cette ferme mais de tout ce district. Le sous-sol est une argile forte. Veuillez nous conseiller en ce qui concerne les plantes à cultiver et les engrais."

Ces sols sont de terre franche d'un rouge grisâtre, où le sable prédomine, d'une bonne texture, et contenant quelques racines fibreuses. Il paraît y avoir très peu de différence entre le n° 1 et le n° 2. Les données analytiques sont comme suit :—

—	N° 1. Sol vierge.	N° 2. Sol cultivé.
Humidité	3·91	1·78
Matière organique et volatile	8·04	5·49
Argile et sable	73·17	81·51
Oxyde de fer et alumine	13·80	9·85
Chaux	·89	·02
Potasse	·51	·35
Acide phosphorique	·24	·12
Azote	·158	·113

Le point le plus remarquable dans les résultats ci-dessus, c'est que pour tous les constituants essentiels de la nourriture des plantes—azote, potasse, acide phosphorique et chaux—le sol cultivé présente des taux beaucoup moindres que le sol vierge. Puisque nous devons supposer, d'après les renseignements fournis, que le sol cultivé était originairement identique, du moins pratiquement, au sol vierge dont nous donnons ici l'analyse, il est évident qu'il y a eu un épuisement considérable de la fertilité en conséquence, sans doute, des cultures successives faites sans restriction adéquate d'une quantité de nourriture des plantes. Nous trouvons dans ces sols une importante leçon sous une forme bien frappante, et nous recommandons l'étude attentive des données ci-dessus à ceux qui s'intéressent à la question de l'appauvrissement du sol et de son amélioration.

Il est aussi à remarquer que la matière organique (humus) a été de beaucoup réduite par la culture. Ce constituant, quoiqu'il ne soit pas directement utilisé par les plantes comme nourriture, est l'entrepôt naturel et le conservateur de la nourriture des plantes, en même temps que le facteur qui régularise l'humidité et la chaleur du sol. Nous avons donc ici un exemple d'une autre manière dont les sols sont appauvris par une culture non judicieuse et imprévoyante.

L'amélioration économique de ce sol comprendrait nécessairement, en premier lieu, l'application d'engrais organiques. Comme il n'y aurait tout probablement pas suffisamment de fumier de ferme pour engraisser la terre, il faudrait avoir recours aux "engrais verts," c'est-à-dire à l'enfouissement d'une récolte verte, de préférence de trèfle. La récolte obtenue de 8 à 10 livres de graines de trèfle (qu'on peut semer avec n'importe quel grain sans en diminuer le rendement) donnera au sol, en l'enfouissant tard en automne, une fertilité sous bien des rapports égale à l'application de 8 à 10 tonnes de fumier de ferme.

En second lieu, le sol étant pauvre en chaux, il est nécessaire d'en appliquer. De vingt à quarante boisseaux de chaux par acre tous les cinq ans donneraient immanquablement de bons résultats. La cendre de bois serait préférable, s'il était possible de se la procurer à un prix raisonnable ; car, outre de la chaux, elle fournit de la potasse et de l'acide phosphorique. Comme le trèfle est une plante qui se trouve particulièrement bien d'additions de chaux et de potasse, l'avantage d'une telle application serait d'abord pour cette plante, mais par la décomposition du trèfle enfoui ces constituants minéraux seraient mis en liberté pour l'usage des grains, des graminées ou des plantes-racines, suivant le cas.

AMÉLIORATION ÉCONOMIQUE DES SOLS ÉPUISÉS.

L'examen d'un nombre comparativement grand de sols cultivés, ou, plus exactement, de sols en partie épuisés, reçus des cultivateurs pendant les cinq dernières années, nous a fourni une excellente occasion de reconnaître les principales différences qui existent entre ces sols. Nous avons aussi réuni directement beaucoup de renseignements concernant leur rajeunissement économique, car nous avons reçu les rapports d'un grand nombre d'agriculteurs qui ont suivi nos conseils quant au traitement de ces terres. Il ne sera donc pas tout à fait sans intérêt pour nos lecteurs,—surtout dans les districts où il devient nécessaire de défricher des terres neuves afin d'obtenir des récoltes rémunérantes,—si nous donnons pour mémoire un exposé concis des conditions de ces sols et des moyens les plus économiques et les plus efficaces pour les améliorer et leur rendre leur fertilité première.

Ces sols sont de toutes classes, depuis les argiles plastiques fortes jusqu'aux sols légers, poreux, et, quoique ces deux types demandent des traitements quelque peu différents, l'effet de l'enlèvement continuel des récoltes sans restitution adéquate au sol d'aliments pour les plantes est pratiquement le même dans les deux cas. Il sera donc à propos de considérer d'abord ce qu'ont été les résultats généraux d'une méthode irrationnelle de culture et ensuite d'indiquer les moyens à prendre pour rendre aux sols leur fertilité.

Effets de l'enlèvement continu des récoltes sans application d'engrais.—Tout sol arable possède son approvisionnement de nourriture des plantes sous ce que nous pourons appeler deux formes—quoiqu'il n'ŷ ait pas entre elle de ligne de démarcation bien distincte,—savoir, la nourriture inerte et la nourriture utilisable. La première n'est pratiquement d'aucune valeur pour la plante en culture (quoique par une culture soignée, sa conversion en formes assimilables se fasse constamment) ; la deuxième est propre à être immédiatement utilisée par la plante et transformée en tissus, racines, tige, feuille et graine. Les sols peu productifs mais qui ont déjà donné des récoltes rémunérantes sont ceux dont l'approvisionnement de nourriture utilisable a été mis à contribution jusqu'à ce qu'il en reste très peu. Ceci nous l'avons prouvé par les analyses chimiques. L'un des premiers éléments minéraux à disparaître est la chaux.

De plus, en comparant les analyses de ces sols nous découvrons qu'une grande partie de la matière végétable ou humus a été dissipée ou détruite par l'enlèvement des récoltes pendant un certain nombre d'années, et que, avec l'humus, l'azote est aussi disparu. Il est difficile de surestimer l'importance d'une quantité suffisante d'humus. Non pas que de soi il nourrisse les plantes, mais il est l'entrepôt naturel qui empêche la nourriture des plantes de se perdre, la présentant dans un état particulièrement propre à l'usage et à la nourriture de la plante, et il est le grand régulateur de l'humidité et de la température du sol

Nous avons déjà dit que les éléments nécessaires à l'alimentation des plantes se trouvent dans le sol sous deux formes pour ainsi dire : pour la plus grande partie sous une forme insoluble et inerte, mais aussi, en faible quantité dans des combinaisons solubles dans l'eau ou facilement dissoutes par l'exsudation légèrement acide des radicelles, et par conséquent immédiatement utilisables par les plantes. Il ressort de récents travaux sur la chimie des sols que les humates basiques, c'est-à-dire les éléments minéraux qui se trouvent combinés ou mélangés avec l'humus du sol, fournissent plus particulièrement cette nourriture des plantes utilisable. Nous devons donc comprendre que, à mesure que l'humus diminue, en règle générale, non seulement le taux de l'azote diminue mais aussi les taux de l'acide phosphorique, de la potasse et de chaux utisables.

Puisque la différence entre une petite et une grosse récolte ne dépend souvent que de l'approvisionnement d'eau, il est évident que la considération de ce moyen de conserver cet approvisionnement dans les proportions les mieux adaptées à la végétation des plantes, mérite notre sérieuse attention. Ni l'argile, ni le sable, à moins qu'on ne leur fournisse la matière végétale, ne peut résister aux saisons sèches ; l'argile laisse l'eau s'écouler à sa surface, le sable la laisse passer hors de la portée des radicelles des plantes.

La matière organique semi-décomposée en rendant les argiles fortes plus poreuses les rend plus perméables à la pluie et à la neige fondante, et ensuite par sa propriété absorbante sert à conserver cette eau pour l'usage des plantes. Dans les sols légers, cette dernière propriété est particulièrement utile ; elle les rend aptes à soutenir et à nourrir les plantes cultivées, chose autrement tout à fait impossible par une saison sèche.

Outre son utile fonction en retenant l'humidité, l'humus a aussi un effet des plus avantageux sur la texture du sol : il rend les terres argileuses plus friables et plus meubles et permet à l'air (qui est aussi nécessaire à la vie des racines que l'eau et la nourriture) de pénétrer librement dans leur masse ; d'autre part, il rend les sols légers et sableux plus compactes et en améliore la texture. Sans un développement considérable des racines, il ne peut y avoir production abondante de tiges, de feuilles ni de graines ; ceci n'est possible que dans un sol en bonne condition physique et dans lequel les racines peuvent facilement trouver leur nourriture.

Avant de terminer cette rapide revue sur le rôle de l'humus comme constituant du sol, nous devons rappeler le but utile qu'il remplit en fournissant la nouriture nécessaire aux bactéries ou germes, plantes microscopiques qui existent par myriades dans tous les sols fertiles, aérés, humides et chauds, et qui entre autres fonctions font un travail des plus utiles en transformant les matières organiques azotées en nitrates, la seule forme, autant que nous sachions, sous laquelle les plantes agricoles autres que les légumineuses peuvent se procurer l'azote nécessaire à leur développement. Nous devons aussi supposer que ces germes servent dans une certaine mesure à la prédigestion des constituants minéraux de l'humus, en les préparant ainsi pour l'assimilation par des plantes d'un ordre plus élevé. Ceci semble évident par le fait déjà mentionné que le taux des humates minéraux est un indice important de la fertilité d'un sol.

Pour résumer, nous énumérerons brièvement les traits caractéristiques des sols en partie épuisés et des sols d'une faible capacité de production, et indiquerons quelques-uns des moyens économiques les plus importants pour les améliorer.

1° *Mauvaise texture.*—Ces sols demandent à être travaillés plus soigneusement et plus foncièrement, ce qui les rendra friables, poreux et meubles. Dans la terre argileuse forte le drainage est nécessaire et même essentiel. C'est le seul et vrai remède pour les terres fortes humides et acides et pour celles à sous-sol dur et imperméable. Le drainage rend plus profond le sol superficiel en abaissant le niveau de l'eau et ainsi permet aux racines d'aller chercher leur nourriture à une plus grande profondeur qu'elles ne le peuvent dans un sol imprégné d'eau. Il permet l'aération du sol, condition essentielle au bien-être des racines vivantes. Les sols drainés sont plus humides pendant les saisons sèches et plus secs en temps humides que ceux qui ne le sont pas. Pour les sols reposant sur un sous-sol dur, on trouvera très utile de les travailler de temps en temps avec la charrue à long soc, en remuant simplement la couche de terre immédiatement au-dessous du sol superficiel.

Un travail foncier du sol aide grandement à en améliorer la texture. Un sol dur et en mottes est un milieu impropre au développement des plantes agricoles. Les sols argileux ne devraient pas, autant qu'il est possible, être travaillés lorsqu'ils sont trempés, car cela tend à les rendre compactes et plastiques et détruit leur porosité et leur capacité à se laisser traverser par l'eau.

2° *Défaut d'humus et d'azote.*—Nous pouvons considérer comme un fait bien établi que l'absence ou l'abondance de l'humus signifie absence ou abondance d'azote. Le travail régulier du sol et l'enlèvement de récolte après récolte ne peuvent que diminuer l'approvisionnement en ces deux constituants précieux ; ils rendent absolument nécessaire pour toutes les terres (excepté peut-être celles qui sont en pâturages) l'application d'un engrais organique azoté, si l'on veut leur conserver leur fertilité.

Il va sans dire que le fumier des animaux de ferme vient en premier lieu comme source de matière organique et d'azote. Malheureusement, sur beaucoup de fermes on n'en produit pas suffisamment pour entretenir toute la terre en bonne condition. Un grand nombre de cultivateurs ont fait une grave erreur à ce sujet, erreur qui devra être corrigée si l'on veut rendre au sol sa fertilité première. Si l'on se livrait plus généralement

à la production du lait et à l'élevage des animaux, on en verrait bientôt l'effet sur le sol. C'est la production continue des grains et des pommes de terre et la vente de ces produits, à l'exclusion des autres branches de l'agriculture, qui a causé l'appauvrissement d'une si grande partie de nos terres arables dans les anciennes provinces du Canada.

Ce qui est peut-être encore pis que le défaut de fumier, c'est le gaspillage qu'il s'en fait sur un si grand nombre de fermes. D'abord, il y a la perte par l'écoulement d'une grande partie du purin dans l'écurie, l'étable et la porcherie ; puis viennent le lessivage et la fermentation excessives dans la cour de la ferme. Nous n'hésitons pas à dire que les pertes par ces causes s'élèvent souvent au tiers ou à la moitié et même plus de la valeur première du fumier. Le fumier solide et le fumier liquide, au sortir du corps des animaux, contient approximativement les trois quarts de la nourriture des plantes contenue dans le fourrage ingéré, la partie liquide contenant pratiquement tous les constituants immédiatement utilisables et ayant en conséquence de beaucoup la plus grande valeur. Il importe donc à chaque cultivateur de s'assurer que les planchers des bâtiments où sont tenus les animaux soient sains et étanches et qu'il y ait suffisamment de litière pour absorber et retenir les liquides.

A ce propos, nous ferons deux suggestions. La première c'est de hacher la paille employée pour litière et d'en augmenter ainsi le pouvoir absorbant : la seconde c'est d'employer dans la vacherie et la porcherie, outre la litière de paille, une certaine quantité de terre noire de marais séchée à l'air, si l'on peut facilement s'en procurer, comme c'est fréquemment le cas. Cette terre noire non seulement contient une quantité considérable de nourriture des plantes, principalement de l'azote, qui est ensuite mis en liberté par la fermentation dans le tas de fumier, mais de plus son grand pouvoir absorbant retient et empêche de se perdre, comme nous l'avons dit, la partie la plus utile du fumier. La terre noire de marais séchée à l'air contient souvent 75 pour cent ou plus de matière végétale. Cette matière, quand on l'a mise en compost, se transforme en composés analogues à l'humus, et il est par suite évident que l'emploi de cet amendement naturel, de la manière que nous indiquons, est particulièrement avantageux pour les sols dont nous parlons.

Une autre source importante d'humus et d'azote est les engrais verts, c'est-à-dire l'enfouissement d'une culture verte. A cette fin, nous recommandons particulièrement les légumineuses, puisqu'elles ont la faculté (à l'aide de certains germes qui se trouvent dans les nodosités sur les racines) de capter l'azote libre de l'air, dont elles enrichssent ainsi le sol en lui fournissant la plus coûteuse des nourritures des plantes, celle-ci prise à une source qu'il est impossible d'utiliser autrement. Une bonne pousse de trèfle rouge ou de trèfle Mammouth enfouie fournira au sol autant d'azote par acre qu'une application de 8 à 10 tonnes de fumier de ferme ordinaire. Les avantages de cette méthode de fumure (qu'il est vraiment difficile de surestimer sont expliqués en détail dans le rapport de cette division pour 1895. Dans les sols trop pauvres pour le trèfle il faut commencer avec du sarrazin où du seigle. L'enfouissement de ces plantes pendant un an ou deux et l'application de cendre de bois (ou d'un engrais fournissant de la potasse, de l'acide phosphorique et de la chaux) est tout ce dont il est besoin pour rendre le sol propre à la culture du trèfle.

3. *Acidité et pauvreté en chaux.*—L'acidité étant souvent le résultat du défaut de chaux, il s'ensuit naturellement que ces deux conditions se rencontrent fréquemment dans le même sol. Il est aussi évident que l'augmentation de la quantité de chaux dans le sol en corrige en même temps l'acidité. L'acidité est nuisible au développement des plantes ; la pauvreté en chaux signifie non seulement le défaut d'un élément nécessaire à la nutrition des plantes, mais aussi une condition défavorable à la nitrification de l'humus.

Nous avons expliqué au long dans de précédents rapports les nombreuses et utiles fonctions—chimiques et physiques—que la chaux remplit dans le sol. Il suffira donc d'indiquer ici comment le cultivateur peut déterminer d'une manière approchée la quantité de chaux dans un sol et d'énumérer les sources d'où il peut se procurer cet élément.

Pour s'assurer si un sol est acide ou s'il est pauvre en chaux, on en met quelques onces dans un verre et ajoute approximativement une égale quantité d'eau ; on agite bien

et laisse reposer. On met dans cette eau un petit morceau de papier de tournesol (qu'on se procure à bon marché chez tous les droguistes) et l'y laisse quelques instants. Si après l'avoir enlevé et laissé sécher on constate que la couleur bleue a passé au rouge le sol est acide. Il sera plus facile de remarquer le changement de couleur si une moitié seulement du morceau de papier a été trempée dans l'eau. Ensuite on ajoute une cuillérée à thé de fort vinaigre au mélange de terre et d'eau dans le verre. S'il ne se produit pas d'effervescence ou seulement une très faible, c'est signe qu'il y a absence de chaux utilisable.

Pour fournir la chaux et en même temps corriger l'acidité, on peut appliquer de 20 à 40 boisseaux de chaux à l'acre. Après l'avoir laissée éteindre à l'air par petits tas sur le champ, il faudra intimement incorporer la chaux à la terre par un léger labour ou un hersage,—par un hersage seulement si la chaux a été appliquée au terrain labouré. La chaux tend à s'enfoncer dans le sol ; il ne faut donc jamais l'enfouir profondément.

La marne est une source très utile de chaux pour les fins de l'agriculture. On la trouve souvent en lits au dessous des dépôts de terre noire de marais. Elle est bien plus " douce " et plus lente dans son action que la chaux et peut s'employer en excès sans nuire au sol. On peut en employer trois fois la quantité de chaux sus-mentionnée.

La cendre de bois, outre 5 à 6 pour cent de potasse et 1 à 3 pour cent d'acide phosphorique, fournit de 30 à 35 pour cent de chaux. Il est donc évident que nous avons dans la cendre de bois une matière fertilisante très complète pour fournir la nourriture minérale des plantes. C'est une fausse économie pour le cultivateur que de vendre la cendre de bois, qui représente en réalité la fertilité enlevée à son sol, au prix minime que lui paient habituellement les acheteurs de cendre. En raison de la potasse et de la chaux qu'elle contient, la cendre de bois est d'une valeur spéciale pour stimuler la pousse du trèfle—et un gazon de trèfle décomposé est un excellent sol pour une culture de maïs, de plantes-racines ou de céréales. On peut dire que 50 boisseaux de cendre de bois à l'acre est à peu près la quantité à appliquer. Cependant, si l'approvisionnement est limité, la moitié de cette quantité donnerait indubitablement de bons résultats dans les terrains en question, savoir, ceux qui sont acides ou pauvres en chaux.

MATIÈRES FERTILISANTES.

Vase de "marais."

A la demande de l'Honorable F. A. Borden nous avons récemment examiné un échantillon de cette terre venant de Habitant River, vallee du Cornwallis (Nouvelle-Ecosse). Le tableau suivant fait connaître les résultats obtenus.

Analyse de dépôt de marée (séché à l'air).

Humidité	3·45
Matière organique et volatile	4·14
Argile et sable	75·59
Oxyde de fer et alumine	11·71
Chaux	1·40
Magnésie	·48
Sel ordinaire (chlorure de soude)	·86
Acide phosphorique total	.15
Acide phosphorique utilisable	.05
Potasse totale	·25
Potasse utilisable	·06
Azote	·128

Dans tous les points essentiels cette vase de "marais" (terrains endigués) se rapproche beaucoup de nombreux échantillons provenant de la baie de Fundy, déjà examinés dans nos laboratoires. Quoique cette vase puisse sans nul doute améliorer bon

nombre de sols, on ne peut la comparer aux engrais industriels, car sa teneur en éléments essentiels à la fertilité—azote, potasse et acide phosphorique—est peu élevée ; de fait, une soigneuse comparaison fait voir que sous le rapport de sa composition, ce dépôt n'est pas plus riche que bien des sols d'une fertilité ordinaire.

Un trait important de l'analyse ci-dessus est le dosage du taux de la potasse et de l'acide phosphorique *utilisables.* Depuis longtemps nous étions porté à croire que la plus grande partie de l'effet utile de ces dépôts provenait de la grande utilisabilité de la nourriture minérale des plantes qu'ils contenaient. En conséquence nous avons examiné cet échantillon d'après la méthode Dyer (voir le rapport de cette Division pour 1897, page 158), et le résultat nous a donné le taux d'acide phosphorique et de potasse *utilisables*, tel qu'indiqué ci-dessus. Quoique ces taux, au point de vue ordinaire, fussent considérés comme faibles, il est à remarquer que, comparés à des données semblables obtenues de bons sols fertiles, ils sont remarquablement élevés. Ainsi en les comparant à un riche sol de la Colombie-Anglaise, nous avons les chiffres que voici :—

—	Sol de la Colombie-Anglaise.	Vase de "marais", Cornwallis, N.-E.
	pour cent.	pour cent.
Potasse	·23	·25
Potasse utilisable	·005	·06
Taux de la potasse totale utilisable par les plantes	2·2	24.00
Acide phosphorique total	·19	·15
Acide phosphorique utilisable	·010	·05
Taux de l'acide phosphorique total utilisable par les plantes	5·66	33·33

Ces résultats confirment notre conjecture et font voir qu'une très grande proportion de la potasse et de l'acide phosphorique est présente dans un état immédiatement utilisable par les plantes. En supposant qu'on applique l'équivalent de 100 tonnes à l'acre d'une telle substance séchée à l'air, on fournirait à cette étendue de terrain 120 livres de potasse et 100 livres d'acide phosphorique immédiatement utilisables par les plantes—quantités qui ne sont pas à dédaigner.

De plus, une grande partie de l'effet utile de cette vase est qu'il améliore la texture physique du sol. Comme ces dépôts varient dans leurs proportions de sable et d'argile, les résultats obtenus dépendront beaucoup de la nature des sols auquels on les applique. Ainsi, il peut se faire que l'application fréquente d'une vase riche en argile fasse un tort réel à une terre forte, en la rendant plus compacte ; tandis que la même vase dans un sol léger produirait d'excellents résultats, et vice versa. Il est donc nécessaire que le cultivateur étudie attentivement tous ces détails.

Le sel ordinaire qui s'y trouve présent n'est d'aucune utilité directe comme nourriture des plantes, mais sans nul doute sert à rendre utilisable la nourriture inerte, principalement la chaux et la potasse. C'est pour cette raison que l'usage répété de vase salée épuise le sol de ces élements au lieu de l'enrichir, et par suite il est nécessaire d'ajouter d'autres engrais.

Il est aussi probable que des sols qui reçoivent de fréquentes applications de vases deviennent comparativement pauvres en humus, et conséquemment en azote, condition qui diminue toujours la fertilité. Pour cette raison, une certaine quantité de matière organique, telle que le fumier de ferme en contient, devrait être ajoutée en même temps que la vase.

L'étude de ces faits, tout en nous faisant reconnaître la valeur de la vase de "marais", nous démontre aussi la nécessité de ne l'employer qu'avec intelligence et dicernement et en même temps que d'autre formes de nourriture pour les plantes. Un trop grand nombre se sont trompés en en faisant un emploi inconsidéré, étant sous l'impression que c'était une matière fertilisante complète et que l'on pouvait s'en servir en quantité quelconque sans danger pour la condition du sol.

Grâce à la courtoisie de M. le professeur Wm F. Ganong, Smith's College, Northampton (Massachusetts), qui est actuellement occupé à faire une étude complète

de ces dépôts dans le but de déterminer la relation qui existe entre leur composition et leur flore, je suis à même de présenter les données suivantes résultat d'un examen physique du sol. Je dois aussi des remerciements à M. le Dr G. E. Stone, Collège d'Agriculture, Amherst (Massachusetts), sous la direction de qui l'analyse a été faite.

Analyse physique de l'échantillon du sol de Cornwallis.

Eau						....	3·400
1. Matière organique						....	3·200
2. Gravier, de	2·	à	1·	mm. de diamètre		....	·125
3. Sable grossier, de	1·	à	·5	"	"	....	·260
4. Sable moyen, "	·5	à	·25	"	"	....	1·485
5. Sable fin, "	·25	à	·1	"	"	....	4·060
6. Sable très fin, "	·1	à	·05	"	"	....	46·010
7. Limon, "	·05	à	·01	"	"	....	26·800
8. Fin limon, "	·01	à	·005	"	"	....	8.710
9. Argile, "	·005	à	·0001	"	"	....	5·825
							99·875

Terre noire de Marais.

Dans le tableau suivant nous donnons le résultat de l'analyse de certains échantillons de terre noire de marais reçus des cultivateurs pendant l'année dernière.

Comme dans des rapports précédents (1894 et 1896) nous avons parlé au long sur ce sujet, quant à l'origine, la composition et l'emploi de cette matière et d'autres semblables, il suffira ici de rappeler à nos lecteurs que la vase brute appliquée directement à la terre a très peu de valeur fertilisante mais que la nourriture des plantes qu'elle contient peut être rendue utilisable par la mise en compost, par exemple, avec du fumier de ferme ; et de plus qu'elle peut être employée avec avantage comme absorbant dans et autour des bâtiments de ferme, en un mot partout où le fumier liquide pourrait se perdre. Sa valeur comme engrais consiste en ce qu'elle contient de l'humus et de l'azote. La quantité de ces constituants ainsi que le degré de décomposition de la terre noire, déterminent donc la valeur de chaque échantillon.

N°	Localité.	Expéditeur.	Azote. Taux pour cent.	Azote. Dans une tonne séchée à l'air.	Matière organique et volatile.	Sable et argile.	Matière minérale soluble dans les acides.	Eau.
				lb.	%	%	%	%
1	Carleton, lot 28, I.P.-E.......	W. S. Muttart....	2·63	52·6	79·23	1·38	6·32	13·07
2	Charnwood, "	W. A. Leslie......	1·295	25·9	84·02	3·44	2·75	9·72
3	Bonshaw, "	J. B. Crosby . ..	1·57	31·4	54·05	20·32	10·60	15·03
4	Bedèque, "	Chas. D. Wright..	1·78	35·6	56·09	16·68	7 26	19·97
5	Newcombe, Lunenburg, N.-E., n° 1.	Henry West......	1·16	23·2	84·65	·57	1·06	13·72
6	Newcombe, Lunenburg, N.-E., n° 2.	"	1·10	22·0	86·48	·54	1·16	11·82
7	Lower Cariboo River, N.-E..	D. B. Gray.......	·694	13·8	30·96	44·75	16·64	7·65
8	Bathurst Village, N.-B., n° 1.	Angus Kenny, n° 1	·806	16·2	23·33	54 20	14·75	7·72
9	" " n° 2.	" n° 2	1·15	23·0	34·90	34·22	10·31	20·57
10	" "	B. J. Power......	1·55	31·0	72·95	3·98	9·56	13·50
11	St. Stephens, "	E. H. Barter.....	1·534	30·6	77·01	7·14	5·31	10·54
12	Clarendon Station, "	H. W. Roberts....	1·59	31·8	69·85	7·79	11·37	10 99
13	Chatham, "	Geo. E. Fisher. ..	2·33	46·6	69·70	2·21	18·33	9·76
14	Aylmer, Qué., n° 1...........	J. A. Fulford.....	2·136	42·7	60·00	12·94	13·00	14·06
15	" n° 2....	"	1·81	36·2	48·25	10·52	30·37	10·86
16	Chateauguay Basin, Q., n° 1..	R. Jack et fils....	1·75	35·0	57·30	16·30	11·64	14·76
17	" " n° 2..	"	1·79	35·8	74·59	·81	10·87	13·78
18	Saint-Raymond, Qué........	J. P. Cantin......	·444	8·8	13·24	72·53	10·25	3·98
19	Hermanville, "	J. D. McIsaac....	1·059	21·2	34·65	28·88	16·73	19·74

Nous donnons ci-après quelques courtes notes sur ces échantillons :—

N° 1. "D'un marais de 5 à 6 acres d'étendue, de 1 à 6 pieds de profondeur et couvert d'une pousse rabougrie de genévriers, d'épinettes, de sapins, de frênes et d'érables rouges avec sous-bois d'aulnes, de fougères et de grandes herbes".

Excellent échantillon, composé presque exclusivement de matière végétale à moitié décomposée et contenant plus que le taux ordinaire d'azote; serait utile au compost, et aussi comme absorbant.

N° 2. Se trouve dans une dépression de terrain ou bassin d'un demi-acre environ d'étendue; profondeur, six pouces au bord à 3 pieds $\frac{1}{4}$ au milieu. Surface couverte d'herbes.

N'est pas très bien décomposé, mais ne contient pratiquement ni argile, ni sable, etc. En ce qui concerne l'azote, il est de valeur moyenne. Ferait un bon absorbant.

N° 3. Quoiqu'inférieur en qualité aux meilleurs échantillons, il a suffisamment de valeur pour être utilisé. Cependant il faudra le mettre en compost avant de l'appliquer au sol.

N° 4. De bonne qualité ordinaire et devrait être une bonne source d'humus et d'azote après avoir été parfaitement décomposé en compost.

N°s 5 et 6. "Extraits d'une vaste fondrière à moins d'un mille de plusieurs fermes Dépôt de plusieurs pieds de profondeur".

Très bonne terre noire, quoique pas au-dessus de la moyenne en fait d'azote. Elle ne contient pratiquement point de matière inerte. Elle a besoin d'être exposée à l'atmosphère, ce qui en ferait un engrais utile. Une fois séchée à l'air, on pourrait l'employer comme absorbant dans et autour des bâtiments de ferme. Les deux échantillons sont pratiquement de composition identique.

N° 7. "Pris sous un dépôt de terre noire de marais." N'égale pas en qualité la terre noire de marais ordinaire; il serait préférable d'employer le dépôt au-dessus, qui serait plus riche en matière végétale et en azote.

N° 8. "Extrait d'un ancien étang de castors; dépôt de 6 à 9 pieds de profondeur. Pris à 8 pieds au-dessous de la surface.

N° 9. Provenant du même dépôt, pris à 2 pieds de la surface.

Le n° 9 est le meilleur des deux échantillons étant plus riche en azote et en matière organique et contenant moins d'argile.

N° 10. Bonne terre noire de qualité moyenne. Demande une fermentation complète en compost, suivant l'une ou l'autre des méthodes décrites dans les rapports précédents.

N° 11. Fibres ligneuses très peu décomposées. Pratiquement de nulle valeur fertilisante dans son état actuel, mais pourrait peut-être après avoir été séché à l'air être employé avec avantage comme absorbant de fumier liquide.

N° 12. De valeur légèrement au-dessus de la moyenne.

N° 13. "Extrait d'un dépôt couvert de cèdres, de bouleaux et d'épinettes, variant en profondeur de 3 à 4 pieds." Excellente terre noire, riche en matière organique et en azote et ne contenant pratiquement ni sable ni argile. Doit toutefois être exposés aux intempéries et être mise en compost avant de pouvoir fournir la nourriture des plantes qu'elle contient, sous une forme utilisable. Séchée à lair elle devrait faire un bon absorbant.

N°s 14 et 15. "Echantillons pris dans les deux couches du même dépôt. Les deux sont de bons échantillons mais celui de la couche supérieur (n° 14) est quelque peu supérieur à l'autre.

N°s 16 et 17. "Provenant de ce qui paraît être un ancien lit de rivière ou de lac, le dépôt se trouvant entre des montagnes sur une largeur de 150 à 1,000 pieds et d'environ 9 pieds de profondeur ; reposant sur un lit de marne coquillière." Comme sol, le n° 16 donnerait probablement les meilleures résultats. Il faudrait le bien drainer et le chauler, ou, ce qui serait préférable, y appliquer de la cendre de bois à raison de 50 à 75 boisseaux à l'acre. Ceci corrigerait l'acidité et fournirait les constituants minéraux nécessaires, et en ferait un bon terrain pour les produits de jardin pour le marché. Une application de bon fumier de ferme au début serait avantageux en déterminant la décomposition et fournissant immédiatement de la nourriture utilisable par les plantes.

Comme absorbant et pour la mise en compost, le n° 17 est préférable au n° 16.

N° 18. Ceci n'est pas à proprement parler une terre noire de marais, mais plutôt un sol riche en matière organique (végétale). De valeur nulle, ou presque nulle comme absorbant.

N° 19. N'est pas égal aux meilleurs échantillons, mais vaut la peine d'être mis en compost si le sol de la ferme a besoin d'humus.

Cendre de Tannerie.

Nous avons de temps à autre reçu de nombreuses demandes de renseignements concernant la valeur de la cendre de tannerie comme matière fertilisante. Comme nous ne possédions aucune données définies sur cette matière, nous avons résolu de soumettre à l'analyse deux échantillons reçus d'un correspondant d'Orillia,—l'un pris directement dans la fournaise, l'autre pris dans un tas de cendre découvert. On nous informe que le combustible qui a produit ces cendres se compose de "déchets de tan et quelques croûtes de bois de pin." Voici nos résultats :

Analyse de cendres de tannerie.

——	Fournaise.	Tas de cendre.
Humidité	0·24	40·32
Perte par l'ignition (charbon, etc.)	5·30	4·30
Matière minérale insoluble	6·95	3·76
Acide phosphorique	2·13	1·00
Potasse	3·05	·98

La présence d'un taux élevé d'eau dans la cendre exposée et le fait qu'elle a souffert une perte considérable par le lessivage, font que cette cendre poids pour poids a beaucoup moins de valeur que celle prise à la fournaise même. Cette dernière contient, pratiquement parlant, moitié de la quantité de potasse que l'on trouve dans la bonne cendre de bois non lessivée, et peut conséquemment être considérée comme valant environ la moitié du prix de cet amendement potassique bien connu. Comme la cendre de bois, cette cendre de tannerie possède une certaine valeur pour l'agriculture à cause de la chaux et de l'acide phosphorique qu'elle contient.

Cendre de bois.

L'analyse d'un échantillon de cendre de bois reçu de MM. Reford et Cie, Montréal, montre que sa composition est comme suit :—

	Pour cent.
Humidité	2·26
Perte par l'ignition (charbon, etc.)	5·62
Matière insoluble (argile, sable, etc.)	7·36
Acide phosphorique	2·21
Potasse	6.22

Les cendres de bois du commerce varient nécessairement en composition ; mais les bons échantillons devraient contenir de 5% à 6% de potasse et de 1·5% à 2·5% d'acide phosphorique. Il est donc évident que cet échantillon peut être considéré comme absolument égal à l'étalon des bonnes marques du commerce.

Engrais de Poisson (Fish Pomace).

Nous avons déjà expliqué dans de précédents rapports (voir rapport pour 1896), la valeur des déchets de poisson comme fournisseurs d'azote et d'acide phosphorique. Au commencement de la présente année un autre échantillon a été analysé dans nos laboratoires. Il nous a été fourni par M. H. D'Almaine, régisseur des fermes de sir Wm Van Horne à St. Andrews (N.-B.) et avait été préparé avec des harengs, dont une grande quantité ne peut à certaines époques de l'année être autrement utilisé que pour la préparation d'un engrais.

Notre analyse a fourni les résultats suivants :—

	Pour cent.
Humidité	40·23
Matière organique et volatile	46·68
Matière minerale	13·09
	100·00

	Pour cent.	lb. par tonne.
Acide phosphorique	2·39	47·8
Azote	5·99	119·8

Attribuant à l'azote et à l'acide phosphorique les valeurs de 10 centins et 5 centins la livre respectivement, évaluation modérée, cette matière fertilisante vaudrait $14.37 la tonne.

Les cultivateurs le long des côtes des provinces maritimes, en bien des endroits, pour se procurer les déchets de poissons, n'ont qu'à aller les chercher sur le rivage. Et il semble grand dommage qu'il n'utilisent pas ce qui peut facilement être converti en un engrais de la plus grande valeur. Afin de fournir des renseignements sur la manière de préparer cet engrais nous publions les notes qui suivent. Il y a beaucoup de terrains, spécialement au Cap-Breton, qui bénéficieraient de l'application d'un engrais fournissant de la matière organique outre les éléments de fertilité, et il est à espérer que les renseignements que nous donnons ici porteront un grand nombre de cultivateurs à utiliser cette matière de si grande valeur et qui est maintenant en grande partie perdue, et qui même, fréquemment, comme dans le voisinage des stations de pêche, etc., est une nuisance et constitue une menace pour la santé.

Préparation des déchets de poissons sur la ferme.—Il faut avoir recours à une mise en compost, car la méthode employée par les fabricants d'engrais pour sécher artificiellement le poisson ou les déchets et en extraire la matière grasse est trop coûteuse pour le cultivateur. S'il y a de la terre noire de marais dans les environs, on ne pourrait employer une meilleure substance pour la mise en compost. Après l'avoir extraite et mise en tas, il faut la laisser exposée aux intempéries et se sécher parfaitement. Si toutefois il est impossible de se procurer de la terre noire de marais, on pourra employer une bonne terre franche. Le tas de compost devra être formé de lits alternants (de 3 à 6 pouces d'épaisseur) de déchets de poisson et de terre noire, finissant par une couche de cette dernière. On saupoudre chaque lit de déchets de poisson de chaux vive ou de cendre de bois. De 4 à 5 pieds est une bonne hauteur pour la pile de compost, et il est bon de la tenir abritée contre la pluie au moyen d'un toit en planches brutes et de prévenir ainsi le lessivage. Il faut retourner le tas une fois ou deux afin d'empêcher une fermentation excessive et rendre la masse uniforme. Si pendant la fermentation la masse de compost devenait sèche, il faudrait la mouiller. Il faut maintenir les composts humides, mais non saturés d'eau. La longueur de temps nécessaire pour que la condition de la masse devienne ce qu'elle doit être, dépend beaucoup du temps. Si l'on fait le tas de compost en été, il suffira de trois à quatre mois.

Afin que cet engrais de poissons puisse fournir à la fois les trois principaux éléments de la nourriture des plantes, nous conseillons avant la mise en compost d'ajouter de la cendre de bois, pour fournir la potasse, à raison de 200 livres par 500 livres de

poissons. A défaut de cendre de bois, on peut se servir de kaïnite (sel de potasse d'Allemagne contenant de 12 à 13 pour 100 de potasse), à raison de 100 livres par 500 livres de déchets de poissons.

Méthode suivie en France.—Depuis de longues années c'est une pratique générale en France, de conserver les débris de poissons au moyen de la chaux vive. Les débris de poissons et la chaux vive sont placés par lits alternant dans une barique ou autre réceptacle convenable. L'humidité du poisson éteint la chaux et il se forme ce qu'on appelle un albuminate de chaux. Au bout de quelques semaines on retourne toute la masse et la mêle, puis on l'étend en couches minces pour qu'elle se sèche. On peut ensuite conserver le produit résultant pendant longtemps sans qu'il répande de mauvaise odeur, pourvu qu'on le tienne dans un endroit sec. Si l'on remplaçait moitié de la chaux par de la cendre de bois non lessivée sèche ou par de la kaïnite ajoutées dans la proportion déjà indiquée, on obtiendrait ainsi un engrais riche en potasse aussi bien qu'en azote et en acide phosphoriqne.

Comme le compost de poisson cède facilement ses éléments aux plantes cultivées on peut l'appliquer au printemps. Il faut l'enfouir très légèrement; un simple hersage est suffisant. Il produit les meilleurs résultats dans les terres de qualité moyenne, c'est-à-dire celles qui ne sont ni trop légères ni trop fortes.

VALEUR FERTILISANTE DE LA BOUE DES EAUX D'ÉGOUT ET DE LA POUDRETTE.

Par les différents systèmes adoptés par les ville pour purifier les eaux d'égout par la précipitation, on obtient dans les cuves ou réservoirs, un produit genéralement connu sous le nom de de boue d'égout (sludge). La composition de ce produit, varie naturellement suivant le degré de concentration des eaux d'égout, la nature et la quantité du précipitant (chaux, alun, etc.), et le degré de dessication auquel il est ensuite soumis ; sa valeur fertilisante est donc un sujet qui mérite une étude attentive. Nous craignons que, faute de renseignements exacts, cette valeur ne soit souvent exagérée, c'est pourquoi nous insérons ici les données suivantes obtenues cette année dans nos laboratoires par l'examen d'un échantillon reçu de Hamilton (Ontario). Cette analyse a été faite à la demande de plusieurs producteurs de fruits du district de Niagara, qui avaient acheté ou pensaient acheter cet engrais pour leurs vignobles et leurs vergers.

Boue des eaux d'égout de la Hamilton Sewage Disposal Company.

	Pour cent.
Humidité	31·75
Matière organique et volatile	39·05
Matière minérale	39·20
	100·00
Argile, sable, etc., insolubles dans les acides	9·66
Alumine (plus une petite quantité d'oxyde de fer	4·74
Chaux (CaO)	9·23
Magnésie (MgO)	19·40
Acide phosphorique (P_2O_5)	·69
Potasse (K_2O)	·19
Azote	·84

En comparant ces chiffres avec ceux obtenus en Angleterre et en Allemagne par les analyses de produits semblables, la qualité de cette boue-ci paraît être un peu au-dessus de la moyenne. Il est à remarquer cependant que le taux des éléments essentiels de fertilité n'approche pas de celui qu'on trouve dans les engrais du commerce. Nous ne pouvons non plus supposer que la nourriture des plantes dans la boue d'égout soit aussi facilement utilisable. Il ressort de ces considérations, à part toutes les autres, qu'il n'y

aurait pas avantage à la transporter à de grandes distances ; mais, pourvu qu'elle ne nuise pas au sol, que l'on puisse se la procurer à un coût minime et qu'on y ajoute d'autres engrais (principalement des engrais potassiques), son emploi local est avantageux.

Un fait digne de remarque pour ceux dont les sols sont pauvres en chaux est la quantité comparativement grande de cet élément qui se trouve dans cette boue et dont la plus grande partie existe sous forme de chaux éteinte dans le produit frais, mais qui se transforme en carbonate de chaux par une longue exposition à l'air.

A moins que la boue n'ait été aussi longtemps exposée à l'action des intempéries, par exemple en restant exposée tout l'hiver, elle est réfractaire et ne s'incorpore pas aisement au sol. C'est là une sérieuse objection à son emploi général. De plus, l'emploi continu d'une matière aussi plastique et semblable à la vase nuirait aux terres argileuses fortes, et nous ne pouvons en recommander l'essai que pour les sables et les graviers, surtout ceux qui sont pauvres en chaux et en matière organique.

Le mot poudrette est appliqué à la boue séchée et pulvérisée, matière qui est généralement d'une plus grande valeur que les eaux d'égout, parce qu'elle contient un peu plus de nourriture des plantes et qu'elle est dans une meilleure condition physique. Un échantillon reçu de Toronto il y a quelques années, résultant d'un mode de traitement, alors à l'étude, avait donné les résultats suivants :—

Poudrette de Toronto.

	Pour cent.
Humidité	3·94
Matière organique et volatile	40·91
Matière minérale	55·15
	100·00
Argile, sable, etc., insolubles dans les acides	34·05
Oxyde de fer et alumine	13·65
Chaux (CaO)	2·07
Magnésie (MgO)	33
Acide phosphorique (P_2O_5)	1·24
Potasse (K_2O)	21
Azote	2·04

D'après l'analyse, cette poudrette est de beaucoup plus riche que la boue d'égout en nourriture pour les plantes ; ceci est dû principalement à ce qu'elle contient une plus faible quantité d'eau.

On suppose que la boue d'égout et la poudrette sont riches en germes du ferment nitrique, germes qui sont nécessaires à la conversion de l'azote du sol en nitrates, forme sous laquelle les plantes agricoles obtiennent leur approvisionnement de cet élément. Il est probable que l'effet utile résultant de l'usage de ces matières est en partie dû à la présence de ces germes.

FOURRAGES ET NOURRITURES POUR ANIMAUX DE FERME.

Foin de Spartine cynosure (Broad-leaf, *Spartina cynosuroides*).

Dans le Bulletin n° 19, publié en 1893, nous avons donné les chiffres de la composition du foin de Spartine cynosure provenant d'Indian-Head (T. N.-O.), de Brandon (Man.), et de Sackville (N.-B.). Ce dernier échantillon était tellement inférieur aux autres que nous avons cru devoir faire une nouvelle analyse d'un autre échantillon venant des provinces maritimes, et de voir par là si celui de 1893 avait été fauché à une saison trop avancée pour donner les meilleurs résultats. Nous avons donc examiné, au commencement de l'année, un échantillon que nous devons à la courtoisie de M.

James Frier, de Shédiac (N.-B.). Les résultats sont donnés au tableau suivant qui contient aussi, pour les fins de comparaison, l'analyse de foin de mil et de brome inerme de la récolte de 1897 à la ferme expérimentale centrale, Ottawa :—

Constituants.	Foin.		
	Spartine.	Mil.	Brome inerme.
Humidité	7·00	9·72	10·76
Protéine ou albuminoïdes	4·95	5·94	6·61
Matière grasse	3·73	5·38	4·51
Carbo-hydrates	47·87	43·25	41·01
Fibre	30·82	31·30	31·86
Cendre	5·73	4·41	5·25

En ce qui regarde les constituants les plus importants—les albuminoïdes (quelquefois appelés producteurs de chair)—on voit que le foin de spartine est de beaucoup inférieur au foin de mil et à celui de brome inerme. Il ressort d'expériences faites aux Etats-Unis que le foin de spartine n'est pas tout à fait aussi digestible que le foin de mil ou de brome inerme (fauché dans les mêmes conditions), et je crois que, en conséquence, nous sommes tout à fait autorisés à en estimer la valeur nutritive comme étant moindre —probablement de 15 ou 20 pour cent. D'après notre expérience concernant les graminées fourragères et leurs qualités nutritives, nous sommes d'opinion qu'en fauchant le foin de spartine plus tôt dans la saison nous obtiendrions un foin beaucoup plus nutritif que le foin ordinaire qu'on en fait.

Décoction ou Infusion de Foin.

Un correspondant de Sackville (N.-B.) nous écrivait en mars dernier : "Nous avons plus de foin ici que nous ne pouvons en vendre ou en faire consommer aux animaux à la manière ordinaire. Il m'est venu à la pensée qu'en le faisant infuser nous pourrions en extraire la plus grande partie de la substance nutritive, laissant la partie fibreuse pour être mise en compost; la décoction pourrait être bonne pour les porcs et autres animaux. L'échantillon que je vous expédie a été préparé en faisant infuser 16 lb. de foin dans environ 70 lb. d'eau chaude; le poids de la décoction ainsi produite a été de 67 livres, la différence résultant de l'évaporation. J'aimerais à savoir sa valeur nutritive et s'il serait économique de s'en servir pour les animaux."

L'analyse de la décoction de foin a donné les résultats suivants :—

	Pour cent.	Par gallon.
Total de la matière solide	2·06	3½ onces.
Matière azotée ou protéine	·48	¾ "
Matière minérale ou cendre	·33	½ "

Le poids total de la décoction, 67 lbs. (obtenue de 16 livres de foin) contiendrait donc :—

	livres.	onces.
Total de la matière solide	1	6
Matière azotée		5
Matière minérale ou cendre		3½

L'usage de cette décoction avec un peu de graine de lin et de son a permis à bien des cultivateurs d'élever des veaux sans l'usage du lait, mais d'après les données ci-dessus il est extrêmement douteux qu'une décoction comme celle que nous examinons contienne suffisamment de nourriture pour être avantageuse au animaux adultes ou aux porcs. On pourrait naturellement la concentrer en la faisant simplement diminuer au feu,

mais l'avantage économique d'un tel travail dépendra du prix de la main-d'œuvre et du combustible. Nous sommes portés à croire que pour les animaux de laiterie et à l'engrais il serait plus avantageux de leur donner le foin même, pourvu qu'il soit de bonne qualité et qu'il ait été coupé tôt, savoir avant qu'il ait commencé à mûrir.

FARINE DE GRAINE DE COTON.

Cet aliment concentré est importé des Etats-Unis, où c'est un sous-produit de l'industrie du coton dans le Sud. Après l'enlèvement de l'écorce ou enveloppe, on concasse la graine de coton (qui contient une forte quantité d'une huile de grande valeur commerciale) et la soumet à l'action de la chaleur et de la pression. La plus grande partie de l'huile se trouve ainsi extraite ; et le résidu se vend soit tel qu'il sort du moulin,—tourteau de coton,—soit moulu en farine de graine de coton.

En raison de sa forte teneur en protéine (albuminoïdes), et de la quantité notable de matière grasse ou huile qu'elle contient, on considère cette farine comme un fourrage d'une très grande valeur. On en fait maintenant un grand usage dans l'alimentation des animaux dans certains districts du Canada où l'on se livre à la production laitière et à l'élevage des animaux. En conséquence de son extrême concentration, et peut-être aussi de la présence de quelque principe actif qui n'a pas encore été isolé ou déterminé, il faut user de précaution dans l'emploi de la farine de graine de coton, c'est-à-dire la donner aux animaux en quantités raisonnables et en même temps que d'autre fourrages.

Le professeur Henry, de la station expérimentale du Wisconsin, dans son ouvrage "Feeds and Feeding" (Fourrages et Alimentation des Animaux) dit qu'il s'en est servi sans aucun mauvais effet et avec avantage pour les vaches laitières, à raison de 5 à 6 livres par jour par animal ; en général il n'est cependant pas à conseiller d'en donner autant, 2 livres étant probablement une limite prudente. Pour l'engraissement des bœufs, on affirme que la quantité peut être portée jusqu'à 6 livres et même plus par animal et par jour, quoiqu'il soit généralement admis que pour la bonne santé des animaux et en vue de l'économie il est bon de donner un mélange de grains ou de fourrages concentrés—ce qui signifie nécessairement l'emploi d'une quantité de farine de graine de coton moindre que celle ici mentionnée. A ceux qui commencent à employer ce fourrage, nous recommandons d'user de prudence, de n'en donner en commençant qu'en petite quantité et de la mêler toujours avec une bonne proportion d'autres fourrages.

Des essais répétés ont démontré que l'on ne peut donner aux veaux la farine de graine de coton. Même à la dose de quelques onces par jour, elle cause invariablement un indigestion très aiguë suivie de diarrhée, et la mort s'ensuit généralement. Ce n'est pas non plus une nourriture avantageuse ou sans danger pour les porcs.

Un échantillon reçu l'année passée de Dalling (Québec) a fourni les données suivantes :—

Farine de graine de coton.

Eau	6·17
Matiére grasse ou huile	8·72
Protéine ou albuminoïdes	43·19
Fibre	5·88
Carbo-hydrates	28·36
Cendre ou matière minérale	7·68
	100·00

La composition moyenne de la farine de graine de coton telle que donnée par les autorités américaines, est :—

Eau	8·2
Matière grasse ou huile	13·1
Protéine ou albuminoïdes	42·3
Fibre	5·6
Carbo-hydrates	23·6
Cendre ou matière minérale	7·2
	100·00

La seule différence digne de remarque entre les deux est le taux beaucoup moins élevé de matière grasse dans l'échantillon analysé, évidemment dû à ce qu'il avait été extrait une plus grande quantité d'huile que d'ordinaire. La diminution dans la teneur en matière grasse est jusqu'à un certain point contrebalancée par une légère augmentation dans les taux de la protéine et des carbo-hydrates.

Comme nous recevons souvent des demandes de renseignements concernant la valeur comparative des fourrages les plus concentrés, nous donnons ici pour l'information de nos lecteurs, le tableau suivant, d'après les auteurs américains, et qui indique les taux de matière nutritive digestible que contiennent ces fourrages :—

Matière nutritive digestible par 100 lb. de certains fourrages.

Fourrages.	Protéine.	Matière grasse.	Carbo-hydrates.
Tourteau (nouveau procédé)	28·2	2·8	40·1
" (ancien procédé)	29·3	7·0	32·7
Son	12·2	2·7	39·2
Farine de graine de coton	37·2	12·2	16·9
Farine de gluten	25·8	11·0	43·3
Farine de pois	16·8	·7	51·8

Si nous supposons que le rapport de la valeur entre la protéine, la matière grasse et les carbo-hydrates digestibles soit comme 3:3:1—rapport qu'il faut nécessairement considérer comme approximatif—nous trouvons que la valeur nutritive comparative des fourrages indiquées ci-dessus est comme suit :—

	Valeur nutritive approximative.
Tourteau (nouveau procédé)	133
Tourteau (ancien procédé)	141
Son	84
Farine de graine de coton	165
Farine de gluten	153
Pois	104

C'est-à-dire que, employés d'une manière judicieuse et rationnelle, les pois comme nourriture vaudraient approximativement $1.04 le quintal, lorsque le son se vendrait 84 centins le quintal et ainsi de suite.

ANSÉRINE BLANCHE (Lamb's Quarters, *Chenopodium album*).

Cette plante est excessivement abondante dans tout le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest, et le Dr Fletcher la considère la plus abondante de toutes les mauvaise,

herbes de ces provinces. Comme dans bien des endroits elle s'est répandue de manière à couvrir entièrement des surfaces considérables de terrain, nous avons cru bon il y a quelques années de déterminer sa valeur comme plante fourragère et aussi comme matière fertilisante. Nous avons dans notre rapport pour 1890 publié les détails de l'analyse à ces deux égards. Nous pouvons en citer brièvement ce qui suit :—" A juger d'après sa composition et ses affinités à d'autres plantes comestibles, il ne paraît y avoir aucune raison pour que, coupée jeune, à l'état succulent, elle (l'ansérine blanche) ne fasse un fourrage nutritif. A mesure que la plante mûrit, il paraît s'y faire un dépôt considérable de fibre ligneuse, ce qui en diminue considérablement la digestibilité." En ce qui concerne sa valeur comme matière fertilisante, ou, considérée à un autre point de vue, en ce qui concerne la quantité de fertilité qu'elle enlève au sol, nous faisons voir que la plante à l'état frais contenait de l'azote, de la potasse et de l'acide phosphorique pour une valeur de $2.74 par tonne, et que de ces trois éléments la potasse était en plus grande quantité, la moitié de la cendre consistant pratiquement en potasse.

Au commencement de l'année actuelle nous reçûmes du Manitoba plusieurs échantillons de la graine de cette plante accompagnés de lettres demandant des renseignements sur sa valeur comme fourrage. Ainsi, M. Thomas Dand, ingénieur civil, nous écrit de Deloraine :—" Nous avons cette année une grande quantité de graine à la suite du battage. Cette mauvaise herbe est dans nos meilleures terres neuves cultivées et a dû y être apportée pendant l'hiver par les tempêtes et les grands vents. Ce district depuis 1886 a toujours produit le meilleur blé n° 1 dur. Je vous envoie par même courrier l'échantillon de la graine et nos cultivateurs, dont plusieurs en ont une grande quantité, seraient aises que vous en fissiez l'analyse."

M. S. W. Bishop, de Sintaluta, nous écrit en date du 30 décembre 1898 :—" Je vous envoie un petit sac de graine d'ansérine blanche ou chou gras, dont nous avons une grande quantité à chaque battage. J'ai conservé cette graine et l'ai donnée à manger à mon bétail à raison de 1 gallon par jour à chaque animal, et ils semblent le manger sans difficulté et avec goût. Voudriez-vous être assez bon pour m'en faire connaître la valeur nutritive et me dire s'il vaut la peine de la recueillir pour servir de fourrage ?"

Nous avons donc soumis cette graine à l'analyse et avons obtenu les résultats suivants :—

Analyse de graine d'Ansérine blanche (Chenopodium album).

Eau	9·82
Matière grasse ou huile	6·78
Protéine ou albuminoïdes	14·19
Fibre	1·27
Carbo-hydrates	63·91
Cendre ou matière minérale	4·03
	100·00

D'après ces résultats, je juge que cette graine a une valeur nutritive comparativement élevée. Sa teneur en matière grasse et en protéine—les deux principaux constituants nutritifs,—la fait placer approximativement à mi-distance entre la farine de maïs et le son.

Comme ces graines sont très petites et qu'elles ont un tégument dur, il est tout probable que si on les donnait aux animaux sans les avoir d'abord moulues ou bouillies, le plus grand nombre traverseraient l'animal sans être digérées, auquel cas non seulement elles n'auraient aucune valeur nutritive, mais il en résulterait un dommage à la ferme, par leur dissémination dans le fumier.

LA CHIMIE DES INSECTICIDES.

PARAGRINE.

Les premiers mois de cette année-ci plusieurs grands producteurs de fruits attirèrent notre attention sur un nouvel insecticide, la paragrine, matière que les fabricants prétendent aussi bonne que le vert de Paris et beaucoup meilleur marché.

M. Fred. L. Lavenbury, New-York (E.-U.), le fabricant, écrivait au Dr Fletcher dans une lettre datée du 31 mars :—" En réponse à votre demande nous vous envoyons ci-inclus une de nos circulaires qui décrit la Paragrine comme insecticide. Nous assurons qu'elle contient 50 pour 100 d'acide arsénieux, ce qui la rend absolument sûre et effective comme poison. On l'emploie exactement de la même manière et en même quantité que le vert de Paris. Quant au prix, nous avons adopté une échelle de prix pour le consommateur qui fait que cet article ne peut coûter plus de 14 centins ½ la livre par seau de 14 livres ; 15 centins par paquets de une et trois livres ; 16 centins par paquets d'une demi-livre, et 17 centins par paquets d'un quart de livre. Le vert de Paris se vend naturellement beaucoup plus cher, et notre but a été de mettre ce nouvel insecticide à un prix qui nous attire des acheteurs et qui épargne beaucoup d'argent au cultivateurs."

Dans la pensée qu'il serait intéressant pour les producteurs de fruits et les propriétaires de vergers, de connaître la composition de cette substance, nous nous en sommes procuré un échantillon pour analyse et avons constaté que c'est une poudre verte à peu près semblable en apparence au vert de Paris, quoique d'une couleur plus pâle, En mêlant cette poudre à l'eau, elle demeure plus longtemps en suspension que le vert de Paris. Le mélange avait une réaction alcaline peu marquée, mais néanmoins distincte. L'analyse de la poudre a donné le résultat suivant :—

Analyse de Paragrine.

Acide arsénieux (As_2O_3)*	44·1
Oxyde de cuivre (CuO)	24·1
Chaux (CaO)	3·7
Acide sulufrique (SO_3)	3·5
Acide acétique, non déterminé	

*Dont nous avons trouvé 4·56 pour 100 soluble dans l'eau.

Il est probable, d'après ces données, que cette substance est un mélange consistant pour la plus grande partie en acéto-arsénite de cuivre (vert de Paris) et en faibles quantités d'arsenic blanc et d'arsénite et de sulfate de chaux.

En fait d'arsenic, l'agent toxique essentiel, la paragrine n'égale pas le vert de Paris, qui doit d'après la loi contenir 50 pour cent d'acide arsénieux. Il est possible que l'examen de nouveaux échantillons concorderait davantage avec l'assertion des fabricants en ce qui concerne ce constituant, car il est très difficile d'obtenir une uniformité parfaite de composition dans la préparation de ces substances, parce que beaucoup dépend des conditions sous lequelles s'est faite la précipitation.

Dans la considération des propriétés de ce nouveau composé comme insecticide pratique, il y a deux détails à noter. Le premier, c'est le caractère légèrement alcalin du mélange avec l'eau, ce qui obvie probablement à la nécessité d'ajouter de la chaux au liquide afin d'éviter qu'il ne brûle le feuillage, comme le fait le vert de Paris. En second lieu, il y a le fait que la paragrine ne se dépose pas aussi rapidement que le vert de Paris après son mélange avec l'eau, ce qui met à même de faire une distribution plus égale du poison. L'horticulteur a fait un essai de la paragrine pour la destruction de la doryphore de la pomme de terre (mouche à patate), mais comme il n'en avait qu'une petite quantité à sa disposition, M. Macoun ne pense pas avoir suffisamment de données pour tirer des conclusions quant à sa valeur en comparaison avec celle du vert de Paris. Il fera de nouvelles expériences la saison prochaine.

Emulsion de pétrole phéniquée.

Ce mélangé à pulvérisation est fortement recommandé par M. Badger, de Warkworth (Ont.), qui s'en est servi pour trois pulvérisations contre le kermès-coquille d'huître et les vers rongeurs en décembre dernier avec apparemment un bon résultat. Les proportions recommandées par M. Badger sont :—

Pétrole	2 gallons.
Eau	1 gallon.
Savon	½ livre.
Acide phénique (carbolique) brut	¼ gallon.

Pour s'en servir, on dilue un gallon de l'émulsion avec 8 gallons d'eau.

Par ce qui précède, on voit que ce mélange est l'émulsion de pétrole ordinaire avec addition de ce qu'on appelle acide phénique brut. Il était cependant difficile de conserver le mélange en émulsion, l' "acide phénique brut" montant très souvent à la surface après le mélange dans le tonneau de la pompe-pulvérisateur. Notre correspondant désirait savoir comment préparer une émulsion qui ne se séparerait pas.

Nous ne pouvions d'abord comprendre comment il se faisait que l'acide phénique ne se dissolvait pas, puisque 1 partie d'acide phénique est soluble dans 20 parties d'eau, et d'ailleurs, s'il ne pouvait se mêler, pourquoi surnageait-il puisque l'acide phénique est plus lourd que l'eau ? L'examen d'un échantillon du mélange a toutefois expliqué ces faits d'une manière satisfaisante. La plus grande partie de l'acide phénique brut n'est pas de l'acide phénique, mais des huiles brutes (des matières goudronneuses), produits de la distillation du goudron de houille. L'acide phénique qu'il contient, se dissout sans doute quand on prépare l'émulsion et est projeté par le pulvérisateur, quoique les huiles brutes surnagent.

De nouvelles expériences nous ont fait voir que cet "acide phénique brut" pouvait se dissoudre facilement et entièrement dans l'huile de charbon (pétrole) et lorsqu'il est ainsi d'abord dissous, et qu'il n'est pas ajouté directement à l'eau de savon, l'émulsion reste parfaite pendant longtemps.

Nous avons conservé pendant plusieurs semaines dans nos laboratoires une émulsion ainsi préparée quoiqu'elle fût étendue de huit fois son volume d'eau, sans qu'il y ait eu aucune séparation appréciable de l'acide phénique brut. M. Badger a depuis préparé l'émulsion comme nous le suggérions, en mêlant d'abord "l'acide phénique brut" avec le pétrole, et nous a informé que les résultats avaient été des plus satisfaisants. Le 16 février il écrivait : "Nous avons aujourd'hui employé 20 gallons du mélange au pétrole phéniqué contre les poux sur le bétail, les porcs et les poules. En préparant l'émulsion nous avons suivi votre suggestion et mêlé l'acide phénique brut avec l'huile de charbon avant de le verser dans l'eau de savon chaude. Une fois dilué il ne s'est plus séparé comme auparavant."

Cette émulsion semble mériter d'être essayée avec soin par ceux qui ont occasion de se servir de l'émulsion ordinaire de pétrole.

Mélange Vitriol bleu et Pétrole.

Un correspondant émet l'opinion que l'addition de vitriol bleu (sulfate de cuivre) à l'émulsion de pétrole donnerait une lotion pour usage sur les arbres à l'état dormant et qu'elle aurait double effet en détruisant à la fois les spores des champignons et les insectes.

Ceci n'est pas praticable, car l'addition d'une solution de vitriol bleu à l'émulsion donne lieu à la séparation immédiate des constituants de cette émulsion, et l'huile de charbon ainsi que les caillots de savon cuprique s'élèvent rapidement à la surface. Pour cette raison on ne pourrait pas facilement appliquer un tel mélange. Il ne serait pas non plus avantageux, puisque la décomposition qui a eu lieu, aurait sérieusement diminué l'efficacité du mélange, le rendant pratiquement inutile au bois dormant, pour ce qui s'agit de l'action du vitriol.

Bouillie bordelaise et Eau de Tabac.

Un correspondant nous demande si l'on pourrait employer l'eau de tabac avec la bouillie bordelaise et avoir ainsi une lotion à la fois insecticide et fongicide.

Nous avons cherché soigneusement dans la littérature que nous avions traitant du sujet des mélanges à pulvérisation, mais n'avons pu y trouver aucune mention de l'emploi ou même de l'essai d'un tel mélange. Il n'y a donc apparemment aucun mémoire de résultats d'où nous puissions tirer des conclusions quant à son efficacité.

En conséquence, nous avons préparé une bouillie bordelaise (formule 4 : 4 : 40), et fait une forte décoction de tabac. Nous les avons mêlées en quantités égales. En laissant le mélange au repos, nous avons remarqué que la séparation du précipité de cuivre se faisait quelque peu plus lentement que dans la bouillie bordelaise non traitée, laissant un liquide surnageant limpide et d'un brun verdâtre. Après filtration de ce liquide, l'emploi des réactifs n'a révélé absolument aucune trace de cuivre, preuve que l'eau de tabac n'avait aucun effet quelconque pour empêcher l'action de la chaux sur le sulfate de cuivre.

Ce résultat me porte à croire que, si l'on emploie ce mélange lorsqu'il est récemment préparé, l'addition de l'eau de tabac ne changera rien à l'application au point de vue mécanique et ne détruira pas l'efficacité de la bouillie bordelaise comme fongicide.

Il est plus difficile de dire si l'eau de tabac mêlée au fongicide perd aucunement de son efficacité pour détruire les pucerons. Il faudra faire de nouvelles investigations avant que nous puissions nous prononcer d'une manière décisive sur ce point, mais puisque la méthode préposée ne peut faire aucun mal—et dans bien des cas réduirait le labeur de pulvérisations,—nous croyons qu'il vaut la peine de l'essayer.

INOCULATION DU SOL POUR LA CULTURE DES LÉGUMINEUSES.

Usage de la Nitragine en Agriculture.

Depuis plusieurs années nous faisons des expériences avec la Nitragine*, préparation contenant les germes qui se trouvent dans les nodosités des racines des légumineuse, dans le but d'en reconnaître la valeur pratique pour stimuler la végétation du trèfle, des pois et des fèves à cheval. Les résultats dont nous avons donné les détails dans nos rapports de 1897 et 1898, ont été en général très satisfaisants.

Cette année-ci, nous avons continué nos expériences sur le trèfle et les fèves à cheval, employant la méthode, déjà décrite, d' "inoculation de la semence," et semant dans un terrain de sable pratiquement pur, qui avait été fertilisé avec du muriate de potasse et du superphosphate, afin que les plantes y trouvassent un approvisionnement suffisant de matière minérale. Mais par suite d'un retard dans la réception d'Allemagne de la nitragine, nous n'avons pu commencer ces expériences que tard dans la saison. La conséquence en a été que les plantes n'étaient pas suffisamment développées lorsqu'elles ont cessé de croître pour permettre de recueillir aucuns renseignements d'importance concernant les poids respectifs des récoltes. Si, comme nous l'espérons, le trèfle survit à l'hiver nous pourrons déterminer quel effet la nitragine peut avoir eu sur la récolte de l'année prochaine.

Néanmoins nous avons d'importants résultats à faire connaître concernant le trèfle traité à la nitragine et celui non traité, semés en 1898, c'est-à-dire sur la récolte de la deuxième année. Cette expérience fut commencée dans les conditions suivantes :—

Le terrain choisi était du sable presque pur contenant excessivement peu d'humus et d'azote. Nous avions jalonné une parcelle de 10 verges carrées et y avions appliqué le mélange d'engrais suivant : muriate de potasse 4 onces, superphosphate 12 onces. (Ceci équivaut à 300 livres de superphosphate et 120 livres de muriate de potasse à l'acre).

---

* Pour description de cette préparation bactériologique, voir le Rapport de la Division de la Chimie pour 1897.

Le 13 juin 1898 nous ensemençâmes dans cette parcelle deux rayons de semence inoculée et deux rayons de semence non traitée. Le 28 octobre 1898 les plantes sur 4 pieds dans chaque rang (les rangs avaient 6 pieds de longueur), furent soigneusement arrachées et pesées.

Récolte de la première année, 1898.

——	Rangs non traités.	Rangs inoculés.
	grammes.	grammes.
Poids des tiges et feuilles, vertes	225	270
" racines, à l'état frais	225	255
Total	450	525
Poids des tiges et feuilles, séchées à l'air	85	105
" racines, séchées à l'air	70	91
Total	155	196

Les plantes provenant de la semence inoculée étaient beaucoup plus luxuriantes que celles produites par la semence non traitée, et les résultats ci-dessus font voir que le rendement a été de beaucoup (pratiquement de 15 pour cent) plus considérable. Il y a tout lieu de croire que cette augmentation dans le rendement est due à l'influence utile de la nitragine.

Le reste des rayons (2 pieds) fut laissé en terre et nous avons constaté au commencement de cette saison-ci (1899) que les plantes dans les deux séries avaient survécu à l'hiver. Elles poussèrent très bien, mais celles provenant de la semence inoculée furent beaucoup plus luxuriantes. Le 10 juillet, 1899 ces plantes furent photographiées, puis arrachées et pesées.

Entre les plantes inoculées il y avait :—

Grandes,	23	plantes, hauteur moyenne	28 pouces.
Moyennes,	17	" "	9 "
Petites,	44	" "	6 "
Total,	84		

Entre les plantes non traitées, il y avait :—

Grandes,	12	plantes, hauteur moyenne	23 pouces.
Moyennes,	15	" "	7 "
Petites,	37	" "	4 "
Total,	64		

Pousse de la deuxième année, 1899.

	Inoculées.	Non traitées.
Poids total (feuilles, tiges et racines)...	745 grammes.	252 grammes.

Choisissant les vingt-une plus grandes plantes de chaque série, nous avons obtenu les chiffres suivants :—

	Inoculées.	Non traitées.
Tiges et feuilles	378 grammes.	90 grammes.
Racines	70 "	23 "
	478 "	113 "

Moitié de porc "molle."

Investigation sur la cause du porc mou.—Moitié de porc "ferme."

Expériences avec la nitragine : Pousse de la seconde année

Trèfle traité. Trèfle non traité.

Ces résultats sont vraiment remarquables et tout à fait convaincants. La photographie qui accompagne ce rapport fait bien voir combien les plantes provenant de la semence inoculée sont plus luxuriantes que celles provenant de la semence non traitée. Cette photographie a été prise immédiatement avant l'arrachage des plantes.

Il est impossible d'avoir une bonne récolte de trèfle dans un sol tout imprégné d'eau ; la récolte ne peut pas non plus être abondante s'il manque de l'humidité au sol—comme pendant une sécheresse. Mais nos résultats des trois années dernières démontrent que l'on peut avec l'aide de la nitragine tirer une bonne récolte de trèfle d'un sol très pauvre, pourvu que le sol soit drainé (naturellement ou artificiellement), que la saison soit favorable et qu'il se trouve dans le sol suffisamment de nourriture minérale pour les plantes.

Il y a cependant plusieurs obstacles assez sérieux à ce que l'emploi de la nitragine devienne général. D'abord, il faut l'employer peu après qu'elle a été fabriquée (les fabricants allemands, n'en veulent pas garantir la vitalité pour plus de six semaines après sa fabrication en second lieu, il faut la tenir à l'abri de toute lumière vive et à une température de moins de 100° Fahr.

Nous sommes d'opinion que tout cultivateur, sans acheter de la nitragine, pourrait obtenir les mêmes résultats en prenant de la terre d'un champ qui a porté une bonne récolte de trèfle et en la répandant dans un champ plus pauvre. La terre prise autour des racines du trèfle contient les germes, et conséquemment cette méthode serait une véritable inoculation du sol pauvre. Ce moyen a réussi à plusieurs expérimentateurs, tant en Europe qu'en Amérique. Un autre moyen serait de verser de l'eau froide sur la terre (mise d'abord dans un baril) provenant du riche sol à trèfle et, après avoir laissé déposer la terre, de décanter l'eau surnageante et de tremper la semence dans cette eau,

RAPPORT PRÉLIMINAIRE SUR LA COMPOSITION ET LES PROPRIÉTÉS DU LARD DANS LE PORC "FERME" ET LE PORC "MOU."

Il est devenu d'une grande importance pour les cultivateurs canadiens et ceux qui sont intéressés au commerce d'exportation du bacon de savoir quelle est la cause ou quelles sont les causes qui produisent le porc "mou" ou "tendre", puisque ce porc se vend à un prix beaucoup moins élevé que le porc "ferme" tant sur nos marchés que sur les marchés anglais. Dans le but de fournir des renseignements utiles aux producteurs de porcs et, si la chose était possible, de résoudre ce problème réellement difficile, nous avons étudié la composition chimique et le caractère physique du lard dans ces sortes de porcs ; car nous avons pensé que les résultats de cet examen formeraient une base utile pour comparaison dans les expériences subséquentes. Ces expériences seraient surtout des expériences d'alimentation sous diverses conditions (d'âge, de race, d'exercice, etc.) et l'analyse chimique et physique des porcs produits.

Le 1er février nous reçûmes de la Wm Davies Company, Toronto, deux demi-porcs, l'un marqué "ferme", de première qualité, l'autre marqué "mou", de qualité très inférieure. Le premier pesait 46 livres ½ et le second 44 livres.

Tous les deux étaient gelés lorsque nous les reçûmes ; mais il y avait cependant une différence marquée dans la fermeté relative des demi-porcs. A mesure qu'ils dégelaient (à la température du laboratoire, environ 70° Fahr.) cette différence—que nous appréciions ou mesurions par la résistance des parties grasses à la pression du doigt—devint encore plus prononcée. Cette différence fut surtout évidente (2 février) lorsqu'en soulevant la jambe de derrière, les moitiés étant sur la table, la moitié "ferme" resta assez droite, tandis que la moitié molle se plia en deux. Les photographies qui accompagnent ce rapport font aussi voir la fermeté relative des deux moitiés, celles-ci ayant été suspendues le soir précédent. On y voit la différence dans l'étirage produit par le poids des deux moitiés suspendues toutes les deux de la même manière par des crochets. La moitié molle est beaucoup plus allongée que l'autre.

Les échantillons de lard pour examen ont été pris en découpant dans chaque moitié des tranches de tissu graisseux (*a*) immédiatement en avant de l'articulation de la hanche (emboîture du fémur dans l'arche pelvienne), et (*b*) juste en avant de la première

côte. Les tranches prises à *a* sont désignées dans les tableaux suivants par le mot hanche et celles prises à *b* par celui d'épaule (voir photographie).

Le soin que nous avons pris de limiter l'endroit ou l'étendue d'où nous avons découpé le lard était rendu nécessaire par le fait que l'on a prétendu que le gras varie considérablement dans sa composition suivant sa position dans l'animal. En préparant les échantillons pour l'analyse nous avons eu soin de disséquer et rejeter tous les tissus musculaires, vaisseaux sanguins, etc.

Quoique la moitié "molle" fût la moins pesante des deux, la proportion de tissu adipeux (lard) par rapport aux muscles (le maigre) y était plus considérable. (Voir photographie.)

En déterminant la composition du lard des deux moitiés, nous avons dosé les éléments suivants : eau, azote (d'après le taux duquel nous avons calculé le taux des tissus autres que la matière grasse), matière grasse (taux calculé par différence) oléine et palmitine et stéarine. La quantité de sel a aussi été déterminée. Le tableau 1 présente les résultats obtenus.

TABLEAU N° 1.—*Composition du tissu adipeux dans le bacon "ferme" et le bacon "mou."*

—	"Ferme".		"Mou".	
	Hanche.	Epaule.	Hanche.	Epaule.
Eau	15·56	6·53	12·50	2·67
Sel	2·73	1·12	1·84	·48
Azote	·504	·285	·243	·142
Fibre (tissu azoté)	3·15	1·78	1·52	·89
Matière grasse par différence	78·56	90·57	84·27	95·96
Oléine dans le bacon	50·05	58·33	66·37	76·94
Palmitine et stéarine dans le bacon	28·51	52·24	17·90	19·02

D'après les données ci-dessus nous pouvons remarquer plusieurs différences importantes dans la composition des bacons. Ces différences sont discutées dans les paragraphes suivants :

Il est à remarquer que : 1° le taux d'eau dans le tissu adipeux du bacon "ferme" est plus élevé que dans le tissu adipeux des parties correspondantes du bacon "mou"

2° Le taux des tissus autres que la matière grasse, c'est-à-dire ceux de nature azotée, est aussi plus élevé dans le "ferme" que dans le "mou". Ceci concorde avec le résultat mentionné au paragraphe précédent, puisque l'eau est en grande partie contenue dans ou retenue par le tissu azoté. Ceci indique, je crois, que les parois des cellules contenant la matière grasse proprement dite sont plus épaisses dans le bacon "ferme" que dans le bacon "mou" ou tendre.

3° De plus, il est à remarquer que les quantités de sel qui s'y trouvent sont aussi plus fortes dans le bacon "ferme" que dans le "mou". Ceci s'explique par la supposition que le sel, comme l'eau, est contenu en plus grande quantité dans le tissu azoté que dans la matière grasse.

4° Les taux des matières grasses, à juger d'après les paragraphes précédents, sont nécessairement plus élevés dans le bacon "mou" que dans le bacon "ferme".

5° La matière grasse proprement dite consiste en oléine, qui est fluide à la température ordinaire, et en palmitine et stéarine, qui sont solides à la température ordinaire. Les chiffres font voir que le taux de l'oléine est beaucoup plus élevé dans le bacon

"mou" que dans le bacon "ferme", tandis que, comme conséquence naturelle, le taux de la palmitine et de la stéarine est plus élevé dans le bacon "ferme" que dans le "mou."

Composition de la Matière grasse.

Afin d'avoir une connaissance plus complète de la composition de la matière grasse proprement dite dans le bacon "ferme" et le bacon "mou" nous avons chauffé et pressé le tissu adipeux, puis séparé par le filtrage la matière grasse pure. L'analyse de ces matières grasses a fourni les données du tableau n° 2.

Tableau n° 2.—*Composition de la matière grasse dans le bacon "ferme" et le bacon "mou."*

—	Ferme.		Mou.	
	Hanche.	Epaule.	Hanche.	Epaule.
Oléine (taux calculé)	63·71	64·40	79·95	80·18
Palmitine et stéarine	36·29	35·60	20·05	19·82
Rapport de la palmitine et stéarine à l'oléine	1—1·76	1—1·80	1—3·99	1—4·02

De ces chiffres il ressort très clairement que le lard du bacon "mou" contient un taux beaucoup plus élevé d'oléine que celui du bacon "ferme", avec une diminution correspondante de palmitine et de stéarine.

Ils montrent aussi qu'il n'existe guère de différence entre la composition du lard de l'épaule et celui de la hanche du bacon "ferme" et qu'il en est de même pour ce qui concerne le bacon "mou."

Propriétés physiques et chimiques de la Matière grasse du Bacon "ferme" et du Bacon "mou."

Le tableau n° 3, présente certaines déterminations faites sur la matière grasse pure, filtrée. Quoique d'un caractère purement scientifique, ces renseignements sont très importants, puisqu'ils nous permettent de faire certaines déductions, faciles à saisir, concernant la nature des matières grasses.

Tableau n° 3.—*Constituants physiques et chimiques de la matière grasse dans le bacon "ferme" et le bacon "mou."*

—	Ferme.		Mou.	
	Hanche.	Epaule.	Hanche.	Epaule.
Point de fusion	37·6°C.	37·75°C.	27·4°C.	28·2°C.
Gravité spécifique à 96°C.	·8668	·8859	·8678	·8740
" à 100°F.	·9009	·8980	·8970	·8988
Equivalent de saponification	285·3	282·3	287·3	286·0
Numéro de Reichert	·408	·714	·408	·663
Iode absorbé	55·3	55·9	69·4	69·6

1° La température de fusion de la matière grasse du bacon "mou" est pratiquement de 10° centigrades plus basse que celle du bacon "ferme."

2° Les gravités spécifiques des deux séries sont si rapprochés qu'il n'est pas possible de trouver dans leur différence aucun renseignement concernant la composition relative de la matière grasse.

3° L'équivalent de saponification paraît aussi avoir peu de valeur pour la diagnose.

4° Le numéro de Reichert indique l'absence négligeable d'acide gras volatil dans les deux séries, quoiqu'il semble y avoir de plus fortes traces de leur présence dans le lard de l'épaule que dans celui de la hanche.

5° Le taux de l'iode absorbé est de grande valeur dans l'investigation. Du chiffre de ce taux nous pouvons déduire celui de l'oléine ou matière grasse liquide dans le lard. Les chiffres que nous donnons ici montrent clairement qu'il y a une plus grande quantité d'oléine dans le lard "mou", fait qui explique pourquoi il est plus "mou" ou tendre.

Après avoir complété le travail que nous venons de décrire, nous avons jugé à propos de commencer à la ferme centrale une série d'épreuves d'alimentation de porcs. Elles seront suivies d'examens du porc produit semblables à ceux rapportés plus haut. Ces expériences commencées en mai (et dans lesquelles nous nourrissons près de 200 porcs) durent encore. Tous les porcs avaient d'un à deux mois, lorsque nous avons commencé les expériences. Le programme des rations que l'on donne aux porcs a été préparé par M. Grisdale, l'agriculteur, qui a la charge et la surveillance de l'investigation en dehors du travail exécuté par la division de la chimie.

Déjà environ soixante-dix carcasses de ces porcs ont été soumises à l'examen chimique et physique—travail qui a pris près de quatre mois du temps du personnel de la division de la chimie. Si, comme nous l'espérons, l'investigation se continue d'une manière satisfaisante, les renseignements seront complétés vers avril 1900 où nous espérons pouvoir les réunir et les publier sous forme de bulletin. Un essai aussi étendu devrait nous donner des résultats desquels nous puissions tirer d'importantes déductions concernant les causes qui produisent le porc "mou." Les effets de la nourriture, sous le rapport de la nature et de la quantité, de l'exercice, etc., seront, espérons-nous, démontrés, nous mettant à même de donner aux éleveurs de porcs des renseignements utiles.

Au début de l'expérience, nous avons cru bon de nous assurer du caractère du lard dans de très jeunes porcs, afin d'avoir des données sur l'effet de l'âge et de l'immaturité sur la qualité du bacon. En conséquence avant de commencer à donner la nourriture spéciale, nous avons tué quatre jeunes porcs dont nous avons examiné le lard au laboratoire. Une fois habillés, ces porcs pesaient de 23 à 42 livres. L'inspection à la maison de salaison a fait voir qu'ils étaient tous plus ou moins "mous". Nous donnons dans le tableau suivant le rapport du taux de l'oléine à celui de la palmitine et de la stéarine contenue dans la matière grasse de ces porcs.

—	A.	B.	C.	D.
Oléine	90·6	86·9	83·3	73·3
Palmitine et stéarine	9·4	13·1	16·7	26·7
Rapport de la palmitine et stéarine à l'oléine	1:9·6	1:6·6	1:5·0	1:2·7

Quoique les taux d'oléine varient considérablement, ils sont tous assez élevées pour que le bacon soit classé comme "mou", corroborant ainsi l'opinion de l'expert.

Les données ci-dessus sont probablement insuffisantes pour servir de base à une conclusion finale ; néanmoins, elles semblent indiquer que l'âge et le poids—ou plutôt peut-

être, l'immaturité—sont des facteurs qui ont un effet marqué sur le caractère du lard. Un travail ultérieur montrera peut-être que le taux de l'oléine diminue à mesure que les porcs se développent, et, si tel est le cas, une au moins des causes du porc "mou" serait constatée. La série d'expériences actuellement commencée donnera des renseignements sur ce point important de la question.

EAUX DE PUITS DE FERMES.

Il est satisfaisant de pouvoir dire que parmi les eaux reçues cette année pour être analysées il s'est trouvé un nombre bien plus considérable que jusqu'ici de bons échantillons. La relation immédiate qui existe entre une eau pure et exempte de souillure et la bonne santé et la prospérité des animaux est telle cependant, qu'il y a encore besoin d'insister sur son importance dans beaucoup de parties du Canada. Il nous semble plus que probable qu'un grand nombre des cas de mortalité parmi les animaux, qui sont généralement attribués à des causes cachées ou inconnues, pourraient être mis au compte de l'usage continu d'eau souillée; car cette eau, outre des germes de maladie, peut contenir et contient souvent certains composés (dérivés de certaines transformations chimiques qui ont lieu dans la matière organique excrémenticlle qui s'y trouve) à propriétés toxiques très marquées. Il est impossible de surestimer la valeur pour le cultivateur, d'une abondance d'eau pure. Si l'on reconnaissait plus généralement cette valeur, on prendrait davantage de soins pour garantir les puits contre l'infiltration de matières nuisibles.

Pour la purification des eaux très chargées de matières salines, telles que le sel ordinaire, les sulfates de soude, de chaux et de magnésie, nous devons dire qu'il n'existe aucun système de filtration ou de précipitation qui soit absolument effectif. Il faut avoir recours à la distillation. On fabrique maintenant des alambics pour l'usage domestique que l'on peut faire fonctionner sur le poêle de la cuisine et qui demandent très peu d'attention. On peut ainsi obtenir à très bon marché suffisamment d'eau pure de toute matière saline soluble, pour boire et pour l'usage de la cuisine.

ANALYSES D'EAUX

RÉSULTATS EXPRIMÉS

Numéro.	Localité.	Marque.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Azote dans nitrates et nitrites.	Chlore.
			1898.				
1	Millerton, Nouveau-Brunswick	J. B.	10 déc.	Trace.	·052	·082	·6
2	Middlehurch, Manitoba	R. R. T., n° 1	12 "	·03	·04	·041	18·6
3	" "	R. R. T., n° 2	12 "	·01	·10	·024	29·0
4	South-March, Ontario	M. W. par Dr. G.	13 "	·02	·11	2·439	8·8
5	Nappan, Nouvelle-Ecosse	R. R.	24 "	·016	·086	·094	4·8
6	Ottawa, Ontario	A. G.	28 "	·015	·213	·1397	1·0
			1899.				
7	Dresden, Ontario	O. McV.	10 fév.	·255	·058	....	70·0
8	Maria, Québec	T. J. M.	20 "	·02	·17	....	24·6
9	Dauphin, Manitoba	Wm. M	22 "	·86	·30	1·432	96·0
10	Chance-Harbour, Nouv.-Ecosse	Capitaine D. C. F.	24 mars	·07	·128	4 85	26·4
11	Alexander, Manitoba	J. McG.	27 "	9·55	·115	·42	4700·0
12	Pembroke, Ontario	E. B.	28 "	·034	·122	·0115	2·6
13	Rapid-City, Manitoba	G. B. S	11 avril	·07	·925	7·247	110·0
14	Deloraine, Manitoba	J. M. D.	11 "	3·69	·235	·576	116·0
15	Central Bedeque I.P.-E.	F. L.	25 "	1·66	·72	·592	200·0
16	Hintonburgh, Ontario	D. H. McL.	8 mai	Trace.	·187	·094	·15
17	" "	J. B.	17 "	·03	·233	2·775	88·0
18	Saskatoon, T.N.-O.	Mrs. T.	19 "	Trace.	·264	·0329	6·6
19	Enderby, Colombie-Anglaise	W. F. H., n° 1	2 juin	·02	·10	1·156	7·4
20	" "	W. F. H., n° 2	2 "	·012	·175	1·208	2·8
21	Kamloops, "	E. A. H.	26 "	·01	·085	·09	6·2
22	Lennoxville, Québec	A. W. G.	26 "	Trace.	·11	4·241	28·0
23	" "	E. C. G.	8 juill.	·06	·09	4·398	23·5
24	Newbury, Ontario	J. H. B.	10 "	·06	·20	·0659	45·8
25	Ompah, Ontario	Alex. Watt	10 "	·54	·342	6·127	15·2
26	Scotch Village, Nouv.-Ecosse	J. McH.	15 "	·04	·095	Point.	12·0
27	Esquesing, Ontario	J. J.	19 "	·88	·184	11·019	11·8
28	Billings' Bridge, Ontario	H. C. R	22 "	·14	·315	13·14	43·8
29	Newbury, Ontario	J. H. B., n° 1	27 "	·215	·172	1·24	53·6
30	" "	J. H. B., n° 2	27 "	·04	·105	14·34	72·0
31	Sutton, Québec	A. E. E., n° 1	22 août	Trace.	·04	1·795	32·4
32	" "	A. E. E., n° 2	22 "	Trace.	·02	·247	....
33	East-Dunham, Québec	P. K.	22 "	·07	1·93	Point.	3·0
34	Carlake, Ontario	R. R. C.	30 "	2·25	·04	·124	1100·0
35	Vernon, Colombie-Anglaise	J. A. H	31 "	·06	·03	·148	1·2
36	Nepean, Ontario	R. N.	5 sept.	Point.	·0875	2·849	21·0
37	Glen Ewen, T.N.-O.	C. L. G. T.	9 "	·445	1·0	·0618	240·0
38	Frédéricton, Nouv.-Brunswick	F. S. H.	20 "	Point.	·0625	·417	Point.
39	East-Dunham, Québec	P. K.	23 "	·08	·80	·0329	2·4
40	Hamilton, Ontario	W. G. W., n° 1	25 "	·84	·235	Point.	144·0
41	" "	" n° 2.	25 "	·08	·065	·297	30·0
42	" "	" n° 3.	25 "	·02	·04	·147	8·4
43	" "	" n° 4.	25 "	2·03	·02	·379	1120·0
44	Ville-Marie, Québec	A. M. D.	2 oct.	Point.	·036	·0823	·5
45	Regina, T.N.-O.	G. S. D.	24 "	8·304	·08	·4	6125·0
46	Huntley-Township, Ontario	E. E.	31 "	·07	·085	5·566	10·6
47	Almonte, Ontario	R. McK.	31 "	·406	·099	6·542	22·0
48	Penniac, Nouveau-Brunswick	C. N. G.	31 "	·045	·08	5·11	40·0
49	Wapella, T.N.-O.	H. C. D.	27 nov.	·11	1·38	2·195	22·0

DE PUITS DE FERMES, 1899.

EN MILLIONNIÈMES.

Total des solides à 105° C.	Solides après ignition.	Perte par l'ignition.	Phosphates.	Rapport.
96·0	56·0	40·0	Point	Eau excellente ; aucune souillure.
494·4	370·4	124·0	"	Aucune souillure.
662·4	478·4	184·0	Très légères traces	"
273·6	189·6	84·0	Traces	Souillée.
58·4	38·4	20·0	Très légères traces	Eau excellente ; aucune souillure.
56·0	21·6	34·4	"	Non souillée.
441·6	408·6	33·6	Très légères traces	Pureté très douteuse.
283·2	170·4	112·8	Point	Aucune souillure.
7391·2	6636·0	1055·2	"	Insalubre.
260·0	180·0	80·0	"	Suspecte.
10780·0	10037·0	743·0	"	Douteuse.
59·2	40·8	18·4	"	Non souillée.
6136·0	5069·0	1067·0	Traces	Insalubre, contenant beaucoup de matières organiques et salines.
3608·0	3380·0	228·0	Point	Très suspecte.
472·8	415·2	57·6	Très fortes traces	Eau excessivement mauvaise.
51·2	21·6	29·6	Légères traces	Bonne eau.
845·6	646·4	199·2	Fortes traces	Sérieusement souillée.
637·0	426·0	211·0	Point	Bonne eau.
2032·8	1531·2	501·6	Très légères traces	Eau saline.
256·0	176·0	80·0	Très fortes traces	Eau suspecte.
1260·8	921·2	269·6	Fortes traces	Eau salubre.
298·0	170·0	128·0	Point	Suspecte.
....	....	....	....	"
464·0	320·0	144·0	Légères traces	"
370·0	249·0	121·0	Très fortes traces	Sérieusement souillée.
2428·8	1919·2	509·6	Point	Aucune souillure.
588·8	341·6	247·2	Légères traces	Très mauvaise eau.
723·2	568·8	184·4	Très fortes traces	Très sérieusement souillée.
501·6	353·6	148·0	Légères traces	"
608·8	452·0	156·8	Fortes traces	Très mauvaise eau.
282·0	189·2	92·8	Très légères traces	Suspecte.
44·8	27·2	17·6	Point	Exceptionnellement bonne.
194·4	94·4	100·0	Fortes traces	Exempte de souillure d'égouts.
4890·0	4094·0	796·0	Traces	Eau minérale.
228·2	201·8	26·4	Fortes traces	Bonne eau.
428·0	292·0	136·0	Traces	Très suspecte.
12092·0	10288·8	1603·2	Légères traces	Insalubre.
67·0	31·0	36·0	Point	Sans souillure.
117·6	48·0	69·6	Traces	"
563·2	531·2	32·0	Point	Suspecte.
541·6	391·2	150·4	Traces	"
598·4	470·4	128·0	Très légères traces	Bonne.
3628·0	3184·8	443·2	Fortes traces	Pas de première qualité.
202·0	272·0	30·0	Très légères traces	Très bonne.
11574·0	10144·0	1430·0	Traces	Fortement saline.
328·0	250·0	78·0	Fortes traces	Sérieusement souillée.
....	....	....	....	"
286·0	252·0	34·0	Légères traces	Souillée.
1820·0	1567·5	252·5	Fortes traces	"

RAPPORT DE L'ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE

(JAMES FLETCHER, LL.D., M.S.R.C., F.L.S.)

1899.

Monsieur le Dr W. SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter ci-après un rapport sur quelques-uns des sujets les plus importants desquels j'ai été officiellement appelé à m'occuper dans le courant de la saison passée.

Comme les années précédentes et comme ce doit toujours être le cas, il s'accumule d'année en année dans la Division une quantité de matières qui ne peuvent être mentionnées dans le rapport annuel mais qui sont fréquemment utiles dans les réponses aux correspondants et pour expliquer aux visiteurs le travail de la division.

Depuis la nomination de M. Arthur Gibson comme nouvel aide en avril dernier, il a été capturé un grand nombre de spécimens pour exposition permanente dans le muséum. Nous avons longtemps éprouvé le besoin de tiroirs vitrés où conserver une collection des insectes nuisibles et des insectes utiles les plus communs. Nous nous sommes procuré cet été un bon nombre de nouveaux tiroirs ; mais il nous en faudra encore davantage pour placer tous nos spécimens, et nous en faisons préparer d'autres.

Nous avons continué les expériences de culture de graminées et de plantes fourragères, qui comme par le passé ont beaucoup intéressé tous les cultivateurs qui ont visité la ferme expérimentale centrale. Le brome inerme, que depuis 1887 je me suis efforcé de faire connaître et de distribuer dans toutes les provinces du Nord-Ouest continue à donner la plus grande satisfaction à tous ceux qui l'on essayé. Il pousse tôt au printemps et jusque tard en automne, produisant une quantité considérable, d'un excellent fourrage succulent, qui fait un bon foin. Il réussit bien tout dans les sols sableux légers que dans les riches terres basses. En raison de sa vigueur et de sa pousse luxuriante, on l'a trouvé utile pour affermir les terrains d'alluvion exposés aux inondations et aussi les sables mouvants. Il y a deux ou trois ans j'ai envoyé un échantillon de la graine à M. R. J. Bouteiller, surintendant de l'île du Sable, au large de la côte de la Nouvelle-Ecosse, à qui il a donné grande satisfaction. Il écrivait l'année passée : " J'ai semé la graine de brome inerme vers le 20 mai et en août j'en ai fauché une forte récolte dont une bonne partie avait épié. J'en suis très content et je crois que ce brome fera très bien ici." L'été passé M. le major F. Gourdeau, sous-ministre de la marine et des pêcheries m'a écrit :— " Au sujet du brome inerme dont vous avez fourni de la graine à l'île du Sable, j'ai l'honneur de vous informer que j'ai reçu du surintendant de l'île une lettre où il dit qu'une parcelle de cette graminée est plus avancée qu'aucune autre végétation et le 27 juin mesurait le 27 juin de 3 à 4 pieds et plus de hauteur, tandis que le mil dans tout aussi bon terrain n'avait guère plus que la moitié de cette hauteur." Le brome inerme a aussi donné assez bonne satisfaction dans les taches de terre alcaline de l'Ouest, où il réussit mieux qu'aucune autre espèce essayée.

Depuis mon dernier rapport nous avons eu à nous occuper spécialement des insectes suivants :—

LA MOUCHE DE HESSE.—Sérieux dégâts au Manitoba.

La Locuste des monts Rocheux.—Cet insecte s'est de nouveau montré en certaine quantité dans le sud du Manitoba, mais n'a pas causé une diminution appréciable des récoltes. La saison exceptionnellement humide et tardive au Manitoba a été défavorable pour que les locustes se développassent de bonne heure et se répandissent ; les cultivateurs, ayant été éclairés quant au danger qu'il y avait à laisser ces insectes à eux-mêmes, ont aussi labouré cet automne la plus grande partie de leurs éteules, enfouissant ainsi les œufs trop profondément pour que les jeunes locustes puissent s'échapper au printemps prochain.

Le Puceron destructeur du pois.—Une des invasions les plus remarquables de l'année a été celle d'un puceron qui a reçu le nom ci-dessus et qui était inconnu avant cette année-ci.

Vers des racines.—Nous avons la saison passée essayé plusieurs substances différentes comme remèdes contre ces importuns ennemis du jardinier, mais jusqu'ici sans succès très satisfaisant. Les mélanges contenant de l'acide phénique (carbolique) sont ceux qui ont été les plus effectifs.

La Teigne du chou (Diamond-back Moth, *Plutella cruciferorum*, Zell.).—Tard en automne il y a eu dans une assez grande partie de l'est de l'Ontario une attaque sérieuse par cet insecte sur les choux de diverses sortes, sur la navette et sur les navets. Cette teigne est bien connue comme paraissant à l'occasion sur ces plantes ; elle a été traitée en détail et figurée dans mon rapport pour 1890. Dans *Farm Insects* (Insectes de la ferme), par John Curtis, 1860, le même insecte est décrit et figuré comme étant la teigne du navet.

Les Criocères de l'asperge.—Deux nouveaux ennemis du jardinier se sont montrés cette année pour la première fois en Canada, les deux criocères de l'asperge. Il en est traité plus loin d'une manière assez détaillée.

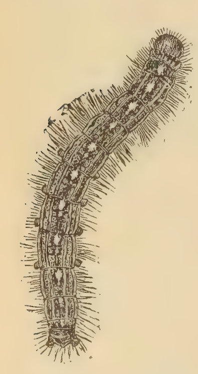


Fig. 1.—La chenille à tente des forêts.

Chenilles à tente.—Les arbres de verger et d'agrément ont de nouveau cette année souffert sérieusement des ravages des deux espèces communes de chenilles à tente. Nous n'avons rien de nouveau à ajouter quant aux remèdes ; ceux-ci consistent à recueillir les œufs en hiver, à détruire les nids et les masses de jeunes chenilles au printemps et, en dernier lieu, mais c'est le moyen le plus important à appliquer aux arbres à l'aide du pulvérisateur des mélanges empoisonnés aussitôt que possible après l'éclosion des œufs. Ce dernier remède, s'il est fait avec soin, ne manque jamais de donner le résultat désiré.

Kermès.—Le kermès de San-José et plusieurs autres espèces alliées ont naturellement été le sujet d'une active correspondance. Des spécialistes dans toutes les parties de l'Amérique du Nord s'occupent maintenant à expérimenter dans l'espoir de découvrir un remède pratique. Plusieurs substances ont donné de bons résultats, lesquelles, avec des insectes ordinaires, on pourrait considérer comme des remèdes tout suffisants ; mais avec le kermès de San-José, il ne paraît pas être prudent, en présence des lois actuelles qui ont été passées par le gouvernement fédéral et par ceux des provinces de l'Ontario et de la Colombie-Anglaise, de recommander qu'il soit permis aux producteurs de fruits eux-mêmes de traiter leurs arbres avec aucune des substances qui ont été préconisées jusqu'ici comme étant des remèdes sûrs, telles que le pétrole pur, le pétrole mélangé mécaniquement avec l'eau et le pétrole brut.

Le Kermès de l'abricotier (Apricot Scale, *Lecanium armeniacum*, Craw).—Un autre kermès venu de la Californie, qui d'une manière ou d'une autre s'est introduit dans les Etats-Unis de l'Est, et s'y répand, a été trouvé dans deux ou trois vergers à Sherbrooke (Québec).

La FAUSSE-CHENILLE TISSERANDE DU FRAMBOISIER.—Il nous avait été signalé l'année passée à Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) une attaque locale et intéressante par un nouvel ennemi des framboisiers cultivés, et nous avons pu le déterminer la saison passée.

L'ARPENTEUSE DE LA CANNEBERGE (Cranberry Looper, *Caterva catenaria*, Cram.).—Une attaque assez sérieuse sur les fraisiers par l'arpenteuse de la canneberge nous a été signalée par M. George Bonner, de Point Aconi (île du Cap Breton, Nouvelle-Ecosse).

La TEIGNE DU POIS (Pea Moth, *Semasia nigricana*, Steph.).—On se plaint toujours beaucoup de cet insecte, en particulier dans les provinces maritimes, comme l'atteste la lettre suivante :—

"CLIFTON (King's, Nouveau-Brunswick), 19 décembre.—Je n'ai pas pris de notes par écrit, mais je crois que la teigne du pois n'a pas été la saison dernière tout à fait aussi destructive que d'ordinaire. Nous y sommes toutefois tellement habitués que nous acceptons philosophiquement ses dégâts : quand nous préparons les pois pour la table, nous trions les chenilles ; si elles sont trop nombreuses, nous donnons le tout aux porcs ou aux vaches. Nous avons toujours eu l'insecte, autant que je puis me rappeler, environ 50 ans."—J. W. WESTMORE.

La MOUCHE À CAROTTE (Carrot Rust-fly, *Psila rosæ*, Fab.) continue à donner de l'ennui dans la province du Nouveau-Brunswick. M. J. E. Westmore, de Clifton (N.-B.) écrit :—" Ces dernières années nous avons à peu près entièrement abandonné la culture des variétés peu rustiques à cause de leurs dégâts. L'insecte ne paraît pas s'attaquer ici aux variétés rustiques, car nous pouvons obtenir pleines récoltes des carottes blanches, tandis que les carottes oranges manquent complètement dans le même champ.

Dans l'île du Prince-Edouard le père Burke nous informe du dommage causé aux carottes par les pucerons.

Le PUCERON À GALLE DU SAPIN (Spruce Gall-louse, *Chermes abietis*, Linn.)—Ce petit insecte a donné lieu l'année passée à beaucoup d'anxiété et de demandes de renseignements parmi ceux qui sont intéressés dans la fabrication du papier. Il attaque les sapins noirs et pesses (Norway Spruce) dans une grande partie de l'Ontario. Dans les monts Rocheux on a remarqué sur les sapins blancs à Banff (Alberta) des quantités de galles formées probablement par une espèce différente, et dans l'île de Vancouver des arbres du sapin de Menzies (Menzies Spruce, *Picea sitchensis*, Carr.) ont été dans certaines parties des forêts considérablement défigurés par une espèce différente de *Chermes*, qui peut être le *C. sibirica*, Cholodk. ; celui-ci forme de grosses galles de quelquefois deux pouces de longueur sur près d'un pouce de diamètre. Il n'a point été trouvé de ces galles sur les sapins de Douglas.

Le PUCERON NOIR DE LA VIOLETTE, dont il est traité ci-après, a pour la première fois été le sujet de plaintes en Canada, où il a causé des pertes dans des serres à Toronto.

La chenille LIEUSE DE FEUILLES DES SERRES est aussi un insecte malfaisant dont il sera traité plus loin.

Le RONGEUR DES TAPIS (Carpet Beetle, "Buffalo Moth," *Anthrenus scrophulariæ*, Linn.).—Ce sérieux ennemi de la ménagère paraît gagner du terrain et d'année en année devenir plus destructeur. L'année passée nous avons capturé des spécimens sur les fleurs de gadelliers et de spirées. Nous avons aussi reçu des insectes parfaits de Bewdley (Northumberland, Ontario), où ils avaient été trouvés par M. T. W. Ramm, dans les plis d'un morceau de drap qui était resté suspendu à un pommier pendant l'hiver.

Correspondance.—Depuis le 30 novembre 1898 jusqu'au 30 novembre 1899 le nombre de lettres reçues par la Division a été de 2,495, et celui des lettres expédiées, de 2,320.

Réunions d'agriculteurs.—Je me suis rendu à des réunions de cultivateurs, d'associations laitières et de producteurs de fruits dans les endroits suivants :—Janvier 10 et 11, Kingston ; 27, St.-Catharines ; Février 3, Hemmingford (Québec) ; 10, North Gower (Ontario) ; Mars 10, Merivale (Ontario) ; 17, Montréal ; Avril 3, Napanee (Ontario) ; 4, Brampton ; 5, Oakville ; 6, Hamilton ; 7, St-Catharines. En outre, comme il en est rendu compte à la fin du présent rapport, j'ai tenu trois séries de réunions dans le Manitoba, les territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Anglaise.

Remerciements.—Comme les années précédentes, j'ai de grandes obligations à un grand nombre de correspondants, cultivateurs pratiques, qui ont beaucoup aidé le travail de cette Division en faisant des observations et en m'informant promptement de l'apparition d'insectes nuisibles et de mauvaises plantes, ainsi qu'à des hommes de science en Canada et à l'étranger. Je dois entre ceux-ci mentionner spécialement M. le professeur John Macoun, d'Ottawa, pour aide en beaucoup d'occasions, et aussi M. le Dr L. O. Howard, entomologiste des Etats-Unis, de Washington, D.C., et M. le Dr J. B. Smith, de New-Brunswick (New-Jersey), pour déterminations d'insectes que nous avons fréquemment eu à leur soumettre et pour l'emploi d'électrotypes et de verres de lanterne magique.

En terminant, j'ai beaucoup de plaisir à exprimer mon appréciation pour les plus grandes facilités qui m'ont été accordées dans le courant de l'année passée pour l'exécution de travaux utiles dans la Division confiée à mes soins.

M. Arthur Gibson, de Toronto, a été nommé comme nouvel aide le 1er avril dernier et a donné preuve d'une grande assiduité et d'un grand soin dans tous les sujets dont il a eu à s'occuper. M. J. A. Guignard, B.A., l'aide-entomologiste et botaniste, continu à me donner ses services dans toutes les branches du travail de la Division, et comme jusqu'ici a beaucoup contribué à rendre la Division de l'entomologie et de la botanique utile dans la mesure où elle l'a été.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JAMES FLETCHER,
Entomologiste et botaniste.

CÉRÉALES.

Il y a eu en 1899 peu de plaintes de dommages à la récolte de blé, à l'exception d'une sérieuse apparition de la mouche de Hesse au Manitoba, de dégâts assez graves par la même mouche dans l'ouest de l'Ontario et de dégâts plus légers dans l'île du du Prince-Edouard.

Dans le *Crop Report* (Rapport sur les récoltes) du Bureau des industries de l'Ontario, nous lisons :—" Il y a eu une absence remarquable d'insectes nuisibles. On s'est peu plaint d'aucun, sauf de quelques ravages par la mouche de Hesse, le ver du joint et les vers en fil de fer.

" Alberton (île du Prince-Edouard), 31 octobre.—L'île du Prince-Edouard a rarement rentré dans ses greniers une moisson en somme plus satisfaisante que cette année-ci. Le foin surabonde, les greniers sont remplis de grains dorés, et bien que dans quelques sections de l'île la production des pommes de terre soit au dessous de la moyenne, nous avons après tout une excellente récolte de plantes-racines."—Rév. A. E. Burke.

" Pleasant Grove (I. P.-E.)—La récolte de blé est en somme bonne ; quelques champs ont souffert par ce que nous appelons " cou noir " (black neck), que quelques-uns disent être la rouille. Les attaques de la mouche de Hesse n'ont pas été communes, mais il y en a eu sur quelques plantes. Nous avons eu cette année dans l'île de grandes quantités de mouches à blé."—E. Wyatt.

La mouche de Hesse a fait quelque tort à l'orge au Manitoba, et les sauterelles à l'avoine et au maïs dans l'Ontario. Les deux invasions les plus sérieuses sur les céréales cette saison ont été celle de la mouche Hesse au Manitoba et dans l'ouest de l'Ontario, et celle d'un nouvel ennemi du pois, le puceron destructeur du pois qui a causé de grandes dévastations dans les pois des champs depuis les provinces maritimes jusque dans l'ouest de l'Ontario et vers le sud jusqu'au midi même des Etats-Unis. Le vieil ennemi, la bruche du pois, a aussi été plus destructeur et plus abondant que d'ordinaire.

LA MOUCHE DE HESSE

(Hessian Fly, *Cecidomyia destructor*, Say).


Fig. 2.—La mouche de Hesse—grossie et de grandeur naturelle.

La saison passée on s'est beaucoup plaint en Ontario de dommage par la mouche de Hesse dans le blé d'automne, et au Manitoba dans le blé de printemps. Le blé a souffert dans beaucoup d'endroits du Manitoba, mais surtout dans la vallée de la rivière Rouge. Le lieu le plus à l'ouest dont j'ai reçu des spécimens est Moose Jaw dans les territoires du Nord-Ouest. A la prière de quelques-uns de mes correspondants qui me demandaient des conseils quant au meilleur moyen de prévenir les pertes à l'avenir, j'ai préparé des articles pour publication dans le *Farmer's Advocate* (15 septembre) et dans le *Nor-West Farmer* (20 septembre), deux excellents journaux d'agriculture à grande circulation parmi les cultivateurs, et dans lesquels j'ai donné les principaux détails de l'histoire naturelle de l'insecte et fait connaître les meilleurs remèdes connus.

Les extraits ci-après d'entre les nombreuses lettres sur ce sujet donnent une idée de l'étendue et de la sévérité de l'invasion. Nous avons reçu les premiers rapports et les premiers spécimens de M. Hugh McKellar, commis-chef au ministère de l'agriculture provincial.

"Delmer (Norfolk, Ont.), 8 août.—En présence des énormes dommages causés par la mouche de Hesse sur le blé ici et dans d'autres localités dans toute la province, les cultivateurs sont fort intéressés à savoir quelque chose des mœurs de cet insecte. Est-il probable qu'il se montre dans la récolte de l'année prochaine? l'interruption de la cultue du blé pendant une saison serait-elle nécessaire pour son extinction? ou cette interruption aurait-elle aucune utilité pour faire disparaître l'insecte. Tout renseignement serait reçu avec beaucoup de reconnaissance, surtout en ce moment-ci, à la veille d'une nouvelle semaille."

"Delmer, 13 septembre.—Dans le sud de l'Oxford, la mouche a fait beaucoup de mal; elle a détruit au moins moitié du blé d'automne qui restait après un hiver particulièrement calamiteux par l'effet du froid; à peine y a-t-il eu un champ de blé qui n'ait souffert plus ou moins; le blé le plus tôt semé a particulièrement souffert. Dans le nord de l'Oxford, le tort a été beaucoup moindre, dans l'ouest du Brant, aussi beaucoup moins, de même dans l'ouest du Norfolk, assez sérieux dans l'est de l'Elgin, très considérable dans l'est du Middlesex, moins dans l'ouest et le nord du Middlesex."—CHS. BRADBURN.

"Winnipeg (Manitoba), 26 août.—Je vous envoie des spécimens d'un insecte qui a fait beaucoup de mal sur la ferme de M. James Little, à Stonewall. Les spécimens ont été envoyés par M. Ira Stratton, de Stonewall, qui dit qu'environ un quart du blé de M. Little a été abattu par ces insectes. Veuillez nous dire tout ce que vous pourrez sur ce ravageur et sur les mesures à prendre pour l'empêcher de réapparaître l'année prochaine."—HUGH MCKELLAR, *commis-chef, ministère de l'Agriculture.*

"Macdonald (Man.), 26 août.—Je remarque depuis que j'ai commencé à moissonner mon blé, qu'une quantité de la paille est brisée juste au-dessus du second nœud, bien que les épis paraissent être bien remplis; naturellement, la sève n'est pas entièrement arrêtée, car la paille n'est pas tout à fait coupée. Je trouve en l'examinant qu'entre la feuille et la tige, juste au-dessus du nœud, il y a un ver dans une coque brune, qui a causé le tort. Pouvez-vous me dire ce que c'est et s'il est probable qu'il augmente en nombre une autre année? Il y a de 1 à 7 ou 8 pour 100 de la paille ainsi affectée."—HENRY KIRKWOOD.

"Portage la Prairie (Man.), 28 août.—Vous trouverez ci-inclus des nœuds de blé que j'ai coupés dans mon champ. La paille est pliée juste au-dessus du joint. Je trouve en ouvrant la paille qu'il y a un insecte au-dessus du joint. Le grain dans l'épi paraît être tout bien, mais la paille et l'épi sont moins gros que dans le cas des pailles dressées. Mon blé le plus vigoureux ne paraît pas avoir été affecté. Voudriez-vous bien me faire savoir par le *Nor-West Farmer* ce que c'est, car je suppose qu'il y a d'autres changes dans la province qui sont affectés de la même manière?"—CHS. CUTHBERT.

"Winnipeg, 29 août.—En plusieurs endroits dans toute la province j'ai remarqué cette année-ci dans les champs de blé qu'une plus ou moins grande proportion de la paille se casse vers le premier nœud au-dessus du sol, et quand il y en a beaucoup on dirait presque qu'elle a été brisée par la grêle; seulement le plus grand nombre des tiges semblent s'incliner dans une même direction comme par l'effet d'un coup de vent. On me dit que l'on trouve dans la paille un petit ver d'environ $\frac{1}{4}$ de pouce de longueur au premier nœud. L'épi a l'air tout différent de ce que nous appelons "épis morts" (dead heads), car le grain mûrit dans les épis, dont quelques-uns sont encore comparativement verts, quoique je pense que le grain de tous ces épis sera contracté, et les épis semblent être plus courts et plus petits que les épis ordinaires dans le champ. J'en ai vu deux champs à Melita il y a quelque temps et hier une quantité à Otterburn; les cultivateurs me disent qu'il y en a beaucoup dans tout ce district. Je parlais aussi à un cultivateur de Plum Coulée qui me disait avoir été obligé d'ajuster sa lieuse beaucoup plus bas que d'ordinaire afin de ne pas couper les épis qui étaient couchés, et je suis porté à croire que ce dégât, quelle qu'en soit la cause, est très général dans tout le sud du Manitoba."

"Winnipeg, 11 octobre.—Je crois que le tort causé par la mouche de Hesse a été passablement sérieux dans certaines localités, mais, comme l'on ne connaissait pas l'insecte et qu'on ne l'a pas cherché, très peu l'ont remarqué; peut-être aussi attribuaient-ils le déficit à quelque autre cause. On me dit que les dégâts sont considérables dans les districts de Stonewall, Carman et Niverville."—G. H. GREIG, *The Farmer's Advocate.*

"Winnipeg, 3 octobre.—En réponse à votre demande de renseignements sur la mouche de Hesse dans cette province et suivant les instructions de M. McKellar, j'ai fait vendredi et samedi derniers une excursion à Stonewall. Il n'y a aucun doute que la mouche ne soit répandue dans tout le pays à blé autour de Stonewall et de Balmoral—il y en avait dans toutes les fermes que j'ai visitées. J'ai trouvé des pupariums dans tous les champs de blé et d'orge et dans tous les tas de gerbes de blé non battu que j'ai examinées. J'ai pu examiner les criblures d'un seul battage (à la ferme de M. J. Little), et là il y avait des quantités de pupariums. La première ferme que j'ai visitée est celle de M. J. McEwen, où la mouche avait fait beaucoup de dégâts dans un morceau de terre neuf. M. McEwen estime le dommage à un tiers de la récolte, et je crois que cette estimation est correcte. De là je suis allé à la ferme de M. James Little, d'où venaient les spécimens qui vous ont été envoyés le mois passé. Le dégât ici est tout aussi grand qu'à la ferme précédente, mais dans ce cas-ci le terrain avait porté une récolte de blé l'année dernière. M. Martin Shepley estime le dommage à un quart, peut-être même un tiers. Ces trois fermes sont les seules où j'ai pu voir les cultivateurs et discuter la question avec eux. Quant à l'orge je n'ai pu savoir à combien on estimait la perte : il n'avait point été battu d'orge et on est moins intéressé à ce grain qu'au blé. Je n'ai pas trouvé autant de pupariums dans l'orge que dans le blé. Les pupariums étaient presque invariablement au-dessus du deuxième nœud, soit un seul, soit quelquefois deux ou trois ensemble. J'ai recueilli des spécimens dont je vous envoie quelques-uns, au cas que vous vouliez en élever les parasites.

"Les jachères d'été et les terres neuves ont souffert tout autant et aussi généralement que le terrain qui a porté récolte l'année passée. Les jachères et les terres neuves sont naturellement les premières ensemencées parce qu'elles sont prêtes plus tôt. Le temps aux semailles avait été très froid et avait continué à l'être jusqu'au 10 juin, après quoi il avait été tout ce qu'on pouvait désirer pour la végétation. Je puis mentionner ce que m'a dit M. J. Little que le blé le premier moissonné était moins abattu que le blé moissonné plus tard : il ne pouvait dire si le *dommage* y était moindre, mais il y avait certainement moins de tiges abattues. M. J. McEwen disait que les parties les plus vertes des champs étaient moins abattues que les parties les plus mûres. Je remarque par là que l'on estimait généralement la quantité de dommage d'après l'état de la récolte avant le battage, que le grain vert ou pas tout à fait mûr n'est pas si facilement abattu, et que dans une récolte moissonnée avant complète maturité on ne peut pas juger de tout le dommage souffert."—MELVIN BARTLETT, *ministère de l'Agriculture.*

"Lac au Buffle (Buffalo Lake), Moose Jaw (Assiniboine), 30 août.—Quand je vous ai écrit il y a trois ou quatre semaines quant au ravageur du blé, je n'en avais remarqué aucun signe. Depuis lors il n'en manque pas. J'apprends d'un voisin qu'il en avait l'année passée. À présent il y a dans ma récolte beaucoup d'épis couchés et plus encore chez mon voisin, en particulier vers le bords des champs ; là où il moissonnait il y a deux ou trois jours, il y en avait surtout dans les 10 ou 15 pieds du bord, particulièrement parmi les épis les plus mûrs, guère parmi les verts."—G. S. TUXFORD.

"Emerson (Man.), 1er septembre.—Je vous envoie quelques tiges de blé qui ont été attaquées par les insectes dont vous parlait M. George Greig, du *Farmer's Advocate*, il y a quelques jours. Vous les trouverez juste au-dessus du premier nœud à partir du sol. Veuillez les examiner et nous dire quel en est le nom, et quelle probabilité qu'il réapparaisse une autre année, quel est le remède et tout autre renseignement utile. Ce ravageur se trouve plus ou moins dans toute la province et l'on estime qu'il a dans certains endroits réduit le rendement de 20 pour cent."—W. W. FRASER.

"Winnipeg, 1er septembre.—Nous vous adressons un échantillon de paille venant de Winkler Station, où on a remarqué une attaque d'insecte. Est-ce la mouche de Hesse? —RICHARD WAUGH, *The Nor-West Farmer.*

"Winnipeg, 1er septembre.—Voici quelques tiges de blé coupées rez terre qui avaient été laissées sur place par la moissonneuse. Dans chaque paille est un insecte, qui a fait coucher la tige. Il y a environ une tige sur 100 ainsi couchée. Qu'est-ce là et quel est le remède?"

"Holland (Man.), 4 octobre.—Dans tous les champs que j'ai examinés (c'est-à-dire au Manitoba) j'ai trouvé des traces de la mouche de Hesse. Je ne sache pas qu'aucun

autre insecte fasse du tort aux cultivateurs cette saison."—F. D. BLAKELEY, *The Nor-West Farmer.*

"Balmoral (Man.).—Je vous envoie des insectes dans des morceaux de paille de blé. Ils se trouvent au premier nœud à partir du sol, juste au-dessus du nœud. La paille se plie ou se casse à cet endroit, comme si des poules l'avaient fait coucher. Un voisin me dit que sa récolte est réduite de moitié par le fait de cet insecte. Auriez-vous la bonté de me faire savoir ce que c'est? On ne l'avait pas remarqué avant de commencer la moisson."—R. W. NEID, D.M.

"Pilot Mound (Man.).—Une quantité considérable de blé se brise au second nœud. J'avais cru que la cause était la faiblesse de la paille par suite de la rouille et du temps pluvieux qui l'avait amollie plus que d'ordinaire. Mais en examinant quelques tiges brisées j'ai trouvé une pupe que je vous envoie. J'espère que ce ne va pas être un fléau du blé. La moisson dans ce district est presque toute finie. Plusieurs pensaient qu'il vaut toujours mieux moissonner quand le blé est encore un peu vert, car le vent semblait avoir fait verser."—D. A. STEWART.

"Portage-la-Prairie (Man.),—Quant à l'étendue des dégâts par la mouche de Hesse, elle est très incertaine; certains districts ont été affectés davantage que d'autres. Nous avons eu çà et là plusieurs légers orages à grêle, et beaucoup de cultivateurs ont cru qu'ils avaient légèrement souffert, mais je pense maintenant que le tort était dû à la mouche de Hesse. Je trouve que le rendement est moindre qu'on ne s'y attendait, tout particulièrement dans les vieux districts, et je suis convaincu que c'est la mouche de Hesse qui a réduit le rendement. Mais la Providence nous a donné une bonne récolte, la plus uniforme que j'aie jamais vue dans la province, et par suite on ne s'aperçoit guère du léger dommage. Le temps a été et est encore des plus magnifiques. J'ai trouvé en recueillant les spécimens que je vous envoie, qu'il y en avait davantage dans le grain tardif et que les tiges les dernières à épier étaient les plus affectées."—CHARLES BRAITHWAITE.

Comme je l'ai dit plus haut, la saison dernière est la première où l'on ait reconnu que la mouche de Hesse a attaqué la récolte au Manitoba, et beaucoup de cultivateurs n'ont reconnu l'insecte que lorsque le sujet a été traité dans les journaux quotidiens et la presse agricole. Dans le but de réunir autant de renseignements que possible concernant l'invasion par l'insecte et l'étendue du dommage, le *Farmer's Advocate* a adressé une série de questions à ses lecteurs, et un bon nombre ont répondu. Quelques-unes des réponses ont été publiées dans le numéro du 5 décembre; et il semble ressortir de ces réponses que la perte a été, suivant la localité, de 5 à 25 pour cent de la récolte et que l'attaque a été générale, quelles que fussent la nature et la condition du sol au moment de la semaille. Néanmoins des cultivateurs dans différentes localités croyaient positivement qu'il y avait des différences marquées, les uns affirmant que le grain semé tôt n'avait point eu de mal, tandis que d'autres pensaient le contraire. M. W. R. Graham, régisseur de la ferme du pénitentiaire de Stony Mountain (Manitoba) m'a dit le 4 octobre 1899 que la mouche de Hesse n'avait aucunement touché à son blé semé tôt et il pensait qu'il en avait été de même dans tous ses environs.

En réponse aux questions du *Farmer's Advocate*, M. R. W. Greig, d'Otterburn, fait rapport que le grain tardif est celui qui a le plus souffert, à quelques exceptions près. M. H. O. Ayearst, de la municipalité de Saint-Paul, répond que le blé dans terrain neuf a été "fortement attaqué; dommage au moins 25 pour 100 de la récolte; aucun dans vieux terrains." D'autre part, M. S. R. Henderson, de Kildonan, dit: "A surtout nui dans vieux terrains jachérés, binés au printemps et ensemencés tôt." M. Robert Fisher, de Springfield, répond: "Je n'ai pu voir de différence que le terrain fût vieux ou neuf, jachère ou éteule, labouré en automne ou au printemps, ensemencé tôt ou tard, quoique aucune de nos semailles n'ait été très hâtive. Ma propre récolte a été sérieusement réduite, de 8 à 10 pour 100."

L'étendue des dégâts a sans doute dépendu de la condition des plantes de blé au moment ou les femelles déposaient leurs œufs. Le dommage par les vers de la ponte d'été a lieu en général aux nœuds les plus bas de la tige, et, comme à leur éclosion les jeunes vers descendent à la base de la feuille sur laquelle leurs œufs avaient été pondus, cela montrerait que les plantes qui ont souffert sont celles dont les tiges montaient juste

au moment de la ponte des œufs. En même temps il faut se rappeler qu'il y a au printemps sur le blé de printemps une attaque aux racines semblable à celle sur le blé d'automne en automne, par suite de laquelle un très grand nombre de plantes de blé sont détruites sans pousser aucune tige. Cette attaque n'est pas en général remarquée par les cultivateurs, parce que les plantes non affectées tallent davantage et comblent les lacunes.

Dans un champ que j'observai constamment pendant l'été de 1890, beaucoup de plantes furent entièrement tuées par l'attaque du printemps, et d'autres ne donnèrent qu'une seule tige faible, les autres ayant été détruites ; mais, par suite du tallement des plantes non attaquées, l'apparence générale du champ était celle d'une bonne récolte, et on ne pouvait point y trouver de pailles contenant des pupariums ; ce qui démontre que les œufs avaient été déposés avant que les tiges ne commençassent à monter. N'eût été une observation attentive, cette attaque serait passée inaperçue et selon toute probabiiité n'aurait pas été remarquée par les cultivateurs. Néanmoins, les pupariums des insectes qui avaient fait le tort étaient encore dans les champs prêts à émerger plus tard et à continuer les dégâts. Il peut en avoir été de même au Manitoba l'année dernière, et un grand dommage commis peut avoir été inaperçu. Bien qu'on ne l'eût pas remarquée, la mouche de Hesse devait certainement être présente au Manitoba en nombres considérables l'année dernière, pour qu'il ait été pondu des œufs dans une si vaste étendue de pays.

Je n'ai aucun doute, après examen de spécimens recueillis l'automne dernier dans diverses parties du Manitoba, que dans cette province, il n'y a qu'une seule ponte de la mouche de Hesse par an. Cet insecte s'attaque assez exclusivement à la plante de blé, et, bien qu'on la rencontre quelquefois sur l'orge et le seigle, c'est l'exception ; la présence très rare de pupes dans le mil doit être considérée comme purement accidentelle. Au Manitoba on ne cultive aucun grain d'automne d'aucune espèce et les pupariums formés l'été dernier dans les pailles contiennent encore (30 décembre 1899) des larves vivantes en bonne condition.

Le professeur F. M. Webster, auteur d'études d'une grande valeur sur les insectes nuisibles au blé, maintient depuis bien des années que l'on reconnaîtra qu'il n'y a qu'une seule génération de la mouche de Hesse dans les régions assez au nord ou assez au sud de sa métropole ou centre de distribution pour que les extrêmes soit de froid soit de chaleur empêchent la production de nourriture à point pour la deuxième génération, la génération d'été dans le nord au lieu d'apparaître en automne hivernant sous forme de " graines de lin ", tandis que dans le sud elle reste à l'état quiescent (estivation) comme " graines de lin " pendant la période chaude et sèche du long été du midi.

Cette théorie de la faculté qu'a l'insecte de s'adapter aux conditions diverses a été présentée d'une manière explicite par le professeur Webster dans le Bulletin de la station expérimentale de l'Ohio n° 51, 1893, et encore en mars dernier le même auteur écrivait : " Comme vous le savez, je n'ai jamais eu de doute qu'il y a une seconde génération de mouche de Hesse vers le nord jusqu'au Dakota du Nord, mais je n'ai jamais eu l'occasion de corroborer mon opinion. J'avais espéré que vous pourriez donner la réponse à ce problème de la mouche de Hesse quant au nombre des générations. L'insecte se rencontre certainement dans des étendues de pays où il n'y a point de blé d'automne, mais où l'on sème beaucoup de blé de printemps, et il ne me semble pas possible que là il pût survivre s'il fait deux pontes par an, car il n'y a rien sur quoi la ponte d'automne pourrait hiverner à part les éteules du blé de printemps."

Lorsqu'on en vient à la considération des remèdes, on voit la très grande importance d'une connaissance exacte du nombre de pontes par an. La sévérité de l'attaque la saison passée et l'intérêt qui a été éveillé sur ce sujet par les journaux d'agriculture, ajouté au fait que le temps a été des plus favorables cette année pour les travaux d'automne, ont conduit les cultivateurs à s'éclairer sur les mœurs de la mouche de Hesse et à adopter les méthodes que l'expérience a démontrées être les meilleures, savoir : le brûlis des éteules si possible avant de labourer, et au moins le labour profond de toutes les éteules cet automne ou avant le moment où apparaîtront les mouches au printemps.

Ainsi que le dit M. Greiz dans le *Farmer's Advocate* du 20 octobre :—" Que l'on brûle ou non les éteules, il faut soigneusement labourer le terrain. Même n'y eût-il

point de mouche de Hesse, un labour soigneux est réellement une des choses les plus essentielles pour réussir dans les cultures. On ne peut faire le travail trop bien. Non seulement un bon labourage est utile au sol et tue davantage de mauvaises herbes, mais il réduit le labeur des hersages et des autres façons nécessaires pour que le sol soit dans le meilleur état possible pour recevoir la semence ; et sans aucun daute le grain qui lève vigoureusement et de bonne heure et pousse rapidement, a davantage de chances d'échapper à cet ennemi particulier comme à tous les autres.

J'ai publié l'article qui suit dans le *Farmer's Advocate* pour le 15 septembre et des articles semblables dans le *Nor-West Farmer* et d'autres journaux du Manitoba.

LA MOUCHE DE HESSE.

La saison passée cet ancien ennemi du producteur de blé, la mouche de Hesse, a commis des dégâts assez considérables. De l'ouest de l'Ontario nous est annoncée une attaque plus sérieuse qu'aucune précédente sur le blé d'automue, et quelques cultivateurs se demandent s'il ne serait pas à propos de discontinuer entièrement pour un temps la culture du blé d'automne. Les dégâts les plus graves et l'attaque de beaucoup la plus

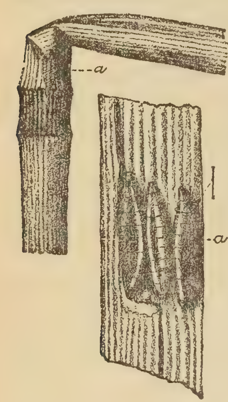
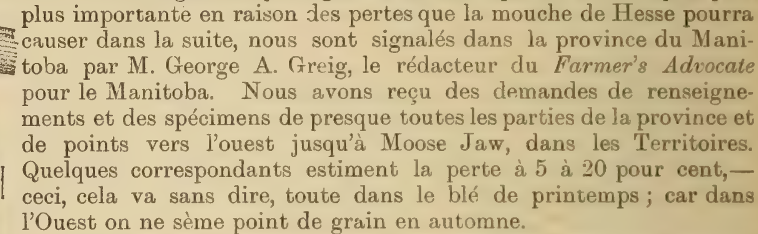
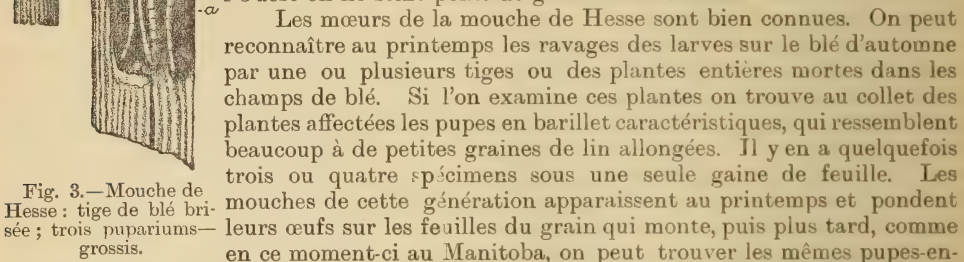


Fig. 3.—Mouche de Hesse : tige de blé brisée ; trois pupariums—grossis.



plus importante en raison des pertes que la mouche de Hesse pourra causer dans la suite, nous sont signalés dans la province du Manitoba par M. George A. Greig, le rédacteur du *Farmer's Advocate* pour le Manitoba. Nous avons reçu des demandes de renseignements et des spécimens de presque toutes les parties de la province et de points vers l'ouest jusqu'à Moose Jaw, dans les Territoires. Quelques correspondants estiment la perte à 5 à 20 pour cent,—ceci, cela va sans dire, toute dans le blé de printemps ; car dans l'Ouest on ne sème point de grain en automne.



Les mœurs de la mouche de Hesse sont bien connues. On peut reconnaître au printemps les ravages des larves sur le blé d'automne par une ou plusieurs tiges ou des plantes entières mortes dans les champs de blé. Si l'on examine ces plantes on trouve au collet des plantes affectées les pupes en barillet caractéristiques, qui ressemblent beaucoup à de petites graines de lin allongées. Il y en a quelquefois trois ou quatre spécimens sous une seule gaine de feuille. Les mouches de cette génération apparaissent au printemps et pondent leurs œufs sur les feuilles du grain qui monte, puis plus tard, comme en ce moment-ci au Manitoba, on peut trouver les mêmes pupes-en-barillet en forme de graines de lin (décrites plus haut et représentées à la figure 3), sur les tiges d'orge, de seigle et de blé, au-dessus du premier ou du second nœud en général, mais parfois plus haut ; là elles reposent entre la base de la gaine de la feuille et la tige, dans une légère dépression des tissus, qui les fait paraître comme enfoncés dans la tige. Pendant leur développement les larves ont vécu aux dépens de la plante de blé, dont elles suçaient la sève, de sorte que les tiges sont affaiblies et sont souvent couchées, s'étant pliées juste au-dessus du point attaqué. C'est ce que fait bien voir la figure 3, ce qui fera probablement reconnaître la présence de cet ennemi à beaucoup de cultivateurs du Manitoba qui ne l'avaient peut-être pas remarquée dans leur récolte. Au Manitoba, c'est tout probablement le cas qu'il y a seulement une ponte de mouche de Hesse par an, l'insecte passant l'hiver sous la condition de " graine de lin ", le plus grand nombre dans les éteules, mais une partie aussi dans la paille récoltée. Plus au sud que le Manitoba il y a deux pontes distinctes.

L'insecte parfait est un tout petit moucheron noirâtre (fig. 2), d'une envergure d'ailes d'un quart de pouce à peine, apparaît en mai et juin et dépose ses œufs qui produisent la génération d'été qui attaque les tiges. Au Manitoba, les mouches de cette génération n'émergent qu'au printemps suivant, mais en Ontario elles apparaissent en août et jusque vers le milieu de septembre, et les femelles pondent leurs minuscules œufs écarlates sur le pli intérieur des feuilles du blé d'automne semé de bonne heure. Les jeunes larves, à leur éclosion, descendent à l'aisselle de la feuille, où elles font le dom-

mage à la plante. La plupart de ces larves atteignent leur pleine croissance avant l'arrivée de l'hiver et passent à la condition de " graines de lin."

Remèdes.—1° Semer tard.—Pour le blé d'automne, si l'on renvoie la semaille jusqu'après la troisième semaine de septembre, les jeunes plantes de blé ne lèveront qu'après la mort des mères de la seconde génération. Ceux qui ont semé le blé d'automne en août et dont le blé a déjà bien poussé, feront bien cette année dans les localités où l'on sait que la mouche de Hesse a été présente, de faire brouter le jeune grain par les brebis. De cette manière, on pense que celles-ci mangent beaucoup d'œufs avec les feuilles du blé. Il faut avoir soin de ne pas les laisser brouter trop court ni trop tard dans la saison.

2° Brûler les rebuts.—Un grand nombre des " graines de lin " de la génération d'été, étant emportées du champ avec la paille, tombent au battage sous la machine parmi les débris ou bien restent dans la paille. Il est donc d'une grande importance de détruire tous les rebuts et criblures, et il faut employer toute la paille ou la brûler avant le printemps.

3° Engrais.—Quand on sait qu'une jeune pousse de blé d'automne a été attaquée par la mouche de Hesse, on se trouve bien d'appliquer au printemps suivant une légère couverture de quelque engrais à prompte action afin de donner de la vigueur aux plantes.

4° Traiter les éteules.—Au Manitoba, la mouche de Hesse n'ayant sans aucun doute qu'une seule génération d'été qui attaque la paille, le remède est simple, et, si on persévère à le mettre en pratique, je ne puis croire que la mouche de Hesse devienne jamais un sérieux ennemi des producteurs de blé de l'Ouest. Les insectes pour la plupart passent l'hiver dans les éteules et n'apparaissent que le printemps suivant à l'état de mouches lorsqu'il y a des plantes de blé sur lesquelles les femelles peuvent déposer leurs œufs ; que l'on brûle donc les éteules ou bien qu'on les laboure en automne et fasse manger la paille aux animaux ou la brûle avant l'apparition des mouches au printemps, et l'on aura ainsi facilement raison de ce redoutable ennemi du producteur de blé.

Comme je le disais dans mon dernier rapport annuel (*Rapport Fermes exp.* 1898, p. 174), il y avait lieu de s'attendre qu'avant très longtemps la mouche de Hesse pourrait nous donner des ennuis dans nos champs de blé de l'Ouest, car le Prof. Lugger dit que dans la vallée de la rivière Rouge au Minnesota, où les conditions sont semblables à celles d'une grande partie du Manitoba, une grande étendue de pays dans cet Etat fut infestée en 1896, les pertes s'étant élevées dans certains endroits à plus de 25 pour cent, et en moyenne à 5 à 10 pour cent de la récolte entière."—J. FLETCHER.



Fig. 4.—Mouche de Hesse : puparium contenant six cocons de *Polygnotus hiemalis* —grossi.



Fig. 5.—*Bæotomus destructor*, femelle—grossie.

Une des principales raisons qui ont empêché la mouche de Hesse d'être très nuisible au Minnesota depuis 1896, est, dans l'opinion du professeur Lugger, l'abondance de parasites qui a apparu en 1897. Nous avons trouvé quelques-uns de ces amis du cultivateur (*Polygnotus hiemalis*, Forbes) dans des pailles infestées qui m'avaient été envoyées par M. W. W. Fraser, d'Emerson (Manitoba). De pailles envoyées par M. Charles Braithwaite, de Portage la Prairie, le professeur Lugger a obtenu trois spémens du parasite le plus important de la mouche de Hesse, le *Bæotomus* (*Merisus*) *destructor*, Say. Il est à espérer que ces parasites augmenteront considérablement en nombres. Malheureusement, toutefois, le professeur Lugger écrit à la date du 20 octobre qu'au Minnesota : " Les parasites de la mouche de Hesse sont décidément rares cette année. J'ai reçu des pailles infestées de 40 endroits différents (75 de chaque endroit), et en ai obtenu moins de 25 parasites.

Presque tous sont sortis de pailles reçues de près de Crookston (Polk, Minn.) Plus au sud je n'en ai point trouvé, au nord seulement quelques-uns."



Fig. 6.—*Eupelmus Allynii*, mâle—grossi.

Les pailles reçues de M. Braithwaite, au Manitoba, contenaient trois spécimens de femelles du *Bœotomus destructor*. Dautre part, nous pouvons annoncer un état de choses beaucoup satisfaisant dans l'île du Prince-Edouard ; car d'un paquet de pailles infestées reçues de M. Wyatt en 1898, nous n'avons pas obtenu moins de cinq parasites différents, savoir : *Bœotomus destructor*, *Eupelmus Allynii*, French, *Eupelmus*, n. sp., *Tetratichus productus*, Riley, et *Eutedon*, possiblement *E. metallicus*, Nees. Les gravures 3, 4, 5 et 6 employées ici ont été courtoisement prêtées par le professeur Lugger. Les rapports reçus cette année de l'île du Prince-Edouard ne mentionnent aucun sérieux dommage commis par la mouche de Hesse, en raison tout probablement de l'augmentation en nombre de ces insectes parasites.

LE PUCERON DESTRUCTEUR DU POIS

(Destructive Pea Aphis, *Nectarophora destructor*, Jnsn).

Attaque.—Puceron vert pâle à pattes plus foncées particulièrement aux articulations, à cornicules ou tubes mellifères très longs ; se massant en nombre énormes au sommet des pousses, sous les feuilles, et quelquefois sur toute la plante du pois des champs, aussi bien que sur les pois d'odeur. Ces insectes apparaissent tout à coup en grands nombres et font bientôt périr la plante en en suçant la sève. Les spécimens ailés sont comparativement grands pour des pucerons, ayant environ $\frac{1}{8}$ de pouce de longueur et une envergure de près d'un quart de pouce.

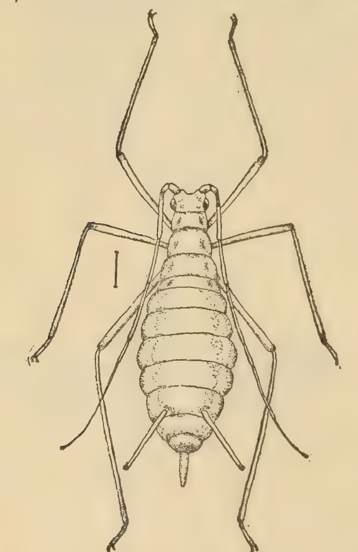


Fig. 7.—Le puceron destructeur du pois : femelle vivipare aptère—grossie.

Une des invasions les plus remarquables de l'année qui s'est étendue sur un immense territoire, a été celle d'une espèce de puceron précédemment nondécrite. Ce puceron a été signalé dans différents endroits du Canada depuis les provinces maritimes jusque dans l'ouest de l'Ontario, et même dans le district du Nipissing où la colonisation ne fait que commencer. Il est aussi apparu en nombres destructeurs dans beaucoup de parties des Etats-Unis. Voici ce qu'en dit le professeur Johnson, du Maryland, qui a décrit l'espèce, dans un mémoire sur le sujet présenté à la dernière réunion de l'Association of Economic Entomologists (Association des Entomologistes pratiques) :—

" Les producteurs de pois presque partout le long de la côte de l'Atlantique considèrent qu'ils ont été visités par un vrai fléau. L'attaqne n'a pas été restreinte au Maryland seulement ; on m'a fait rapport de la présence du puceron du pois dans le Delaware, le New-Jersey, le New-York (Ile Longue) la Pensylvanie, la Virginie, la Caroline du Nord et le Connecticut.

« La production des pois au Maryland est une industrie très importante et des autorités dignes de confiance estiment la perte cette saison à $3,000,000, la cause principale étant le puceron du pois. Dans beaucoup de cas la destruction a été complète, variant en superficie entre des carrés de jardins à des centaines d'acres ».

Le puceron destructeur du pois s'est montré cette année beaucoup plus tôt dans la saison en nombres alarmants que ce n'a été le cas en Canada, et par suite les pertes y ont été plus considérables, car dans les champs du Canada les grains de pois dans certains cas s'étaient déjà entièrement formés avec l'apparition du puceron. A la fin de mai bien des acres de pois étaient déjà détruits dans le Maryland, tandis qu'en Canada c'est seulement à la fin de juillet que nous avons reçu les premières plaintes de dégâts.

Les extraits suivants de quelques-unes des lettres de correspondants donneront une idée de la soudaineté de l'apparition de l'insecte et de l'étendue de ses dégâts.

« Alberton (I.P.-E.), 31 oct.—Il semblait que la nature eût fait cette année un effort pour multiplier les pucerons sur toute espèce de plantes. Tous les arbres fruitiers étaient infestés ; pas un légume qui n'en fût changé, et dans les champs ils se sont tellement multipliés sur les pois semés sans grain qu'ils ont aplati de vigoureuses récoltes sur le sol et les ont entièrement dévastées. La pluie a empêché l'effet de l'émulsion de pétrole ».—Révd A. E. Burke.

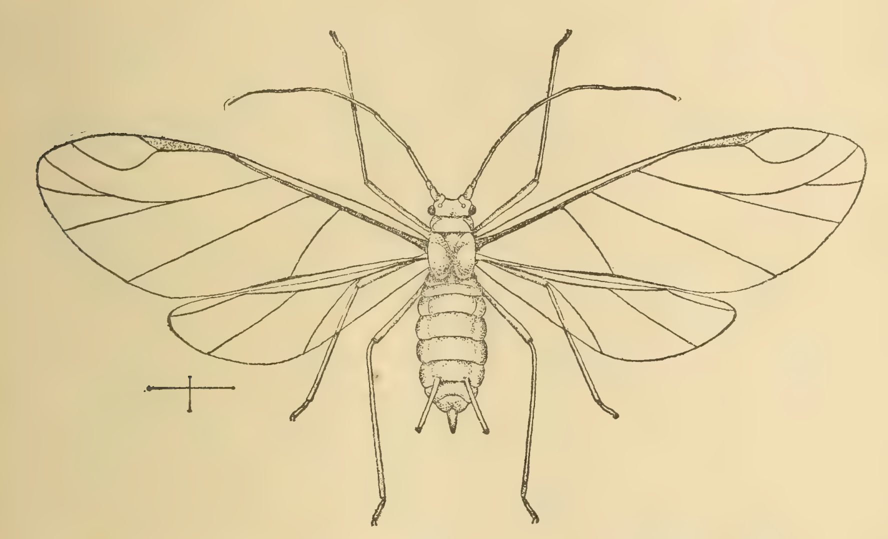


Fig. 8.—Le puceron destructeur du pois : femelle vivipare ailée—grossie.

(Les figures 7 et 8, d'après Johnson, Md. Agr. Exp. Sta. Bulletin 63.)

« New Minas (King's, N.-E.), 29 juillet.—Aujourd'hui en passant à travers mes pois, j'y ai remarqué des essaims de mouches agiles ressemblant aux mouches domestiques mais très luisantes. (C'étaient évidemment des syrphes, dont les larves nous sont si utiles en ce qu'elles se nourrissent de pucerons, comme il est dit plus loin.—J. F.) En regardant de près, je trouvai que les tiges de pois, y compris les jeunes pousses, étaient toutes couvertes d'insectes. Je vous envoie de ces derniers et serai content de savoir ce que vous pouvez m'en dire, car je crains qu'ils ne détruisent ma récolte."—Budd Bishop.

« Nappan (Cumberland, N.-E.), 8 août.—Je vous envoie des échantillons du travail de l'insecte qui détruit nos pois. J'ai grand' peur qu'il n'ait bientôt entièrement ruiné nos parcelles d'essai de pois. Ces insectes se multiplient et se répandent avec une rapidité étonnante. Le 2 août j'examinai soigneusement toutes les parcelles de pois et remarquai çà et là quelques-uns de ces insectes sur les plantes. Le 6 ils étaient en

grands nombres par taches sur tout le champs, et maintenant deux jours plus tard ils couvrent entièrement les plantes, de sorte que toute la récolte sera sûrement perdue. Les pucerons se massent sur les parties tendres de la tige, les fleurs et la surface inférieure des feuilles, et il est difficile d'atteindre avec aucune espèce de pulvérisation ceux qui sont à la surface inférieure des feuilles. Ce puceron semble ressembler beaucoup à celui que nous avons quelquefois sur les pruniers, mais jamais je n'avais vu sur les pruniers des quantités aussi énormes de pucerons ; car ceux-ci couvrent littéralement le champ entier et il ne leur faut que dix jours depuis leur première apparition pour épuiser tous les sucs des plantes, qui restent blanches et sèches sur le sol. Je crains que ce ne soit un très sérieux dommage à notre récolte de pois.—R. ROBERTSON, *régisseur*, *Ferme expérimentale.*

Plus tard, le 15 décembre M. Robertson écrivait encore : " Le pire insecte de l'année chez nous a été le puceron du pois, qui n'a pas commis des ravages seulement sur notre ferme ; mais, à juger par les questions que me font beaucoup de visiteurs à Nappan, touchant ce qu'on appelle en général " blight " (brûlure), il doit avoir sévi dans beaucoup de parties du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse."

" Adamsville (Kent, N.-B.), 18 août.—Je vous envoie une tige de pois couverte d'insectes. Tous les champs de pois des environs en sont couverts, et ils font tout à fait périr les plantes. J'ai un champ infesté. Je les remarquai d'abord quand les pois étaient en fleurs : ceux-ci semblaient se flétrir, et en les examinant je les trouvai couverts de ces petits insectes. Les plantes sont maintenant toutes flétries. J'ai aussi trouvé l'insecte sur les vesces, dont je vous envoie un échantillon aussi, et qui sont détruites de la même manière que les pois. Je les fauche tout de suite pour fourrage. J'aimerais savoir si les insectes sur les vesces nuiront aucunement au bétail ou aux chevaux. On n'avait jamais auparavant remarqué par ici cet ennemi des pois et des vesces."—A. J. ARSENAULT.

" Elmhurst (King's, N.-B.).—Nos champs de pois peu après la formation des cosses ont été infestés par des pucerons verts qu'on trouvait sur toutes les parties des plantes, mais surtout sur les cosses. Les plantes ont ensuite pris une couleur brune et se sont desséchées de manière à être sans valeur comme fourrage. Y a-t-il quelque remède contre ce ravageur ? Serait-il de quelque utilité une autre année de semer les pois à distance du champ infesté ? "—C. R. PETERS.

" Thornloe (district du Nipissing, Ontario), 14 septembre.—Ma récolte de pois a été entièrement ruinée par des pucerons à peu près moitié aussi gros qu'un grain de blé, et dont il y avait des millions sur les plantes. C'étaient les premiers pois semés sur ma ferme, car je ne suis arrivé ici que l'automne passé. J'aimerais savoir si cet insecte se trouve souvent dans la campagne découverte. Le terrain défriché par ici n'est que de quelques acres çà et là dans une immense forêt de jeunes arbres pas très serrés. N'eussent été ces pucerons, j'aurais eu une bonne récolte de pois, car le terrain est bon pour les pois, autant que mes voisins en ont essayé."—SAMUEL REID.

" Toronto (York, Ont.).—Je suis grandement importuné cet été par des pucerons sur mes pois d'odeur. Il y en a des légions ; je n'en ai jamais autant vu. Quand j'arrose les plantes avec la rose fixée au boyau d'arrosage, ils tombent en tels nombres sur le sol que le sol en est vert. Il y en a eu d'une autre espèce qui attaquaient les plantes sous terre attachés aux racines ; ceux-ci, de couleur rouge brique, mais autrement ressemblant beaucoup aux pucerons qui étaient si nombreux sur les feuilles et les tiges. C'est l'été dernier que j'avais remarqué de ces pucerons rouges sur les racines de plantes chétives ; ils étaient moins nombreux que les pucerons verts susmentionnés. Les vers en fil de fer, les vers gris et les araignées rouges m'ont aussi donné beaucoup de mal cette année sur les pois d'odeur."—ED. LEADLEY.

" Freeman (Halton, Ont.), 7 août.—J'envoie un échantillon de pois fortement infesté de pucerons. Il vient d'un champ de 14 acres appartenant à mon cousin, F. W. Fisher, à Burlington, près d'ici. C'est un bon échantillon ; je n'ai jamais rien vu de semblable, et j'aimerais savoir si c'est un insecte commun et quelle est cette variété de puceron ; car on dirait que toute la récolte va être perdue."—GEORGE E. FISHER.

A Ottawa ce puceron a aussi fait beaucoup de tort tant aux pois des champs qu'aux pois d'odeur ; mais sur les pois des champs l'invasion a eu lieu si tard dans la saison que la plupart des variétés étaient mûres avant qu'il y ait eu beaucoup de mal. Les pois d'odeur ont été très maltraités, particulièrement une haie de ces pois à la ferme expérimentale centrale, qui avaient été semés un peu tard, et où nous avons eu grande facilité de suivre le développement des pucerons et aussi la guerre acharnée que leur ont faites diverses espèces de parasites. Les pucerons se massaient autour des jeunes pousses et vers l'extrémité des branches ; la pousse des plantes a été arrêtée et il n'y a point eu de fleurs. Les pucerons sont apparus à Ottawa au milieu d'août et on a pu en trouver des spécimens jusqu'aux fortes gelées de la fin de l'automne. Au commencement de septembre il commença à apparaître en grands nombres plusieurs espèces d'insectes rapaces, tels que chrysopes (lace-winged flies), coccinelles (lady-bird beetles) et syrphes, et dès lors les nombres des pucerons décrurent rapidement. Les larves de coccinelles, pour se transformer en pupes, allaient se fixer sur le filet métallique que les pois d'odeur n'avaient pas recouvert et en si grand nombre qu'on pouvait les distinguer d'une grande distance. Les espèces les plus nombreuses étaient *Hippodamia convergens*, Guér., et *Coccinella 9-notata*, Hbst. Ensuite venaient sous le rapport du nombre les larves du *Syrphus ribesii*, L. Ce dernier insecte, toutefois, était malheureusement très souvent attaqué par le parasite hyménoptère *Bassus lœtatorius*, Fab., qui à son tour était quelquefois la proie du petit Chalcide *Isocratus vulgaris*, Walk. Outre ces parasites, nous avons obtenu de pucerons recueillis à Ottawa un grand nombre de spécimens du *Praon cerasaphis*, Fitch. Dans un autre jardin on a remarqué les bons offices d'un autre Braconide minuscule, une nouvelle espèce d'*Aphidius* que M. Ashmead, de Washington, a nommée *A. fletcheri*. Les coques vides, qui ne sont autres que les corps de leurs hôtes et desquelles les parasites se sont échappés, étaient en très grands nombres sur les plantes. Le Dr. Howard, entomologiste d'Etat des Etats-Unis a eu la bonté de déterminer ces parasites hyménoptères.

Je n'ai pas eu l'occasion d'examiner des spécimens de toutes les localités où ce puceron est apparu en Canada l'été passé, mais il s'est trouvé des parasites dans la plupart des endroits, et si l'on peut juger d'après l'invasion à Ottawa, outre le fait que, tout nuisible qu'il ait été cette année, le puceron destructeur du pois n'avait jamais auparavant apparu en nombres destructeurs, nous avons lieu d'espérer que même l'année prochaine il ne sera pas de nouveau la cause de pertes sérieuses. Il faut toutefois remarquer que l'apparition des parasites paraît avoir été extrêmement restreinte dans les différentes localités. L'*Aphidius* susmentionné était très abondant dans le jardin de M. Collingwood Schreiber, à Ottawa, tandis que nous avons pu à peine en trouver un spécimen à la ferme expérimentale, qui en est à deux milles seulement de distance, et où un autre parasite le *Praon cerasaphis* était l'espèce la plus nombreuse. Le professeur Johnson, qui a soigneusement étudié cet insecte dans les Etats-Unis, dit expressément qu'il n'a pu obtenir un seul véritable parasite sur les centaines de spécimens qu'il a essayé d'élever. D'autre part, il a observé dans certaines localités des nombres extraordinaires d'insectes rapaces qui dévoraient les pucerons. A propos des larves de l'une des mouches syrphes (Hovering flies) il mentionne un cas qui lui a été raconté par un producteur de pois digne de confiance, et où, les quelques derniers jours du battage, il avait passé 25 boisseaux de larves à travers ses cribles. En même temps, à peine pouvait-on trouver un seul des pucerons destructeurs du pois là où quelques jours auparavant il y en avait par millions. Les mouches syrphes sont très actives ; elles ont en général le corps bronzé et marqué de jaune presque comme des guêpes. On peut les reconnaître au vol à leur habitude de rester en l'air apparemment sans aucun mouvement pendant quelques secondes, et puis de s'élancer à quelques pieds de distance où elles restent de même comme suspendues. Les mouches adultes elles-mêmes ne dévorent pas les pucerons, mais leurs larves en forme de sangsues, s'en nourrissent exclusivement. Les mouches déposent leurs œufs près des colonies de pucerons, et les jeunes larves aussitôt écloses vont au milieu des pucerons, et en ayant percé un elles l'élèvent au dessus d'elles, où elles le tiennent jusqu'à ce qu'elles aient sucé tous les fluides de son corps.

Elles sont voraces et grossissent rapidement, détruisant un très grand nombre de pucerons par jour. Il y en a plusieurs espèces qui toutes se nourrissent de pucerons. Au terme de leur croissance les larves se transforment en pupariums durs en forme de poires et les mouches émergent bientôt après. Il y en a plusieurs pontes dans une saison. Les coccinelles sont de si bons amis du cultivateur et du jardinier que tout le monde devrait savoir les reconnaître ; mais il ne se passe pas d'année sans que quelqu'un nous dise s'être donné beaucoup de peine pour les détruire, les ayant pris pour des ennemis quand il les trouvait en grands nombres. On a dit avec raison que les larves ressemblent un peu à de petits alligators. Les larves des chrysopes ont une apparence semblable mais sont plus petites ; elles sont armées de longues mandibules creuses au moyen desquelles elles sucent les fluides des pucerons et sont tout aussi voraces que les larves de coccinelles. Les chrysopes sont intéressantes à plusieurs égards. Leurs œufs sont des objets d'une grande beauté, étant fixés à l'extrémité de minces fils dressés. Les insectes parfaits ont des ailes comme de gaze semblable à de la dentelle, que l'insecte au repos tient pliées sur le dos en forme de toit. Ils ont des yeux d'un brillant bronze doré.



Fig. 9.—Coccinelle à quinze points : *a*, larve ; *b*, pupe.

M. Leadley, dans sa lettre citée plus haut, mentionne qu'il avait trouvé un puceron rouge vif sur les racines de ses pois de senteur. MM. Steele Briggs Cie de Toronto avaient l'année passée envoyé des spécimens du même aphis, mais l'espèce ne fut pas déterminée, car nous ne pûmes point trouver d'individus ailés. Lors de l'invasion du puceron destructeur du pois, on avait pensé que l'espèce était peut-être le *Siphonophora pisi*, Kalt., mais le Dr Howard m'informe que ce dernier est une espèce beaucoup plus petite.

Remèdes.—Lorsqu'un insecte apparaît soudainement en quantités aussi considérables que l'a fait le puceron destructeur du pois la saison passée et se multiplie avec une telle rapidité, il est évident qu'il est impossible d'appliquer aucun remède sur une aussi grande superficie qui se trouve attaquée toute à la fois, comme il en a été à peu près partout où cet insecte s'est montré ; mais sur les pois de jardin et les pois d'odeur on a trouvé les moyens ordinaires contre les autres pucerons tout à fait efficaces contre celui-ci. A la ferme expérimentale centrale l'horticulteur a fait appliquer une lotion de tabac et savon préparée en faisant infuser pendant quelques heures 10 lb. de tabac dans un demi tonneau d'eau (20 gallons), passant le liquide et y ajoutant 2 lb. de savon à l'huile de baleine ; après que le savon est tout dissous, on finit de remplir le tonneau d'eau, ce qui donne en tout 40 gallons. On applique ensuite avec une pompe-pulvérisateur. Deux jours après nous avons trouvé la plupart des pucerons morts, et dans les parties des rangs qui avaient reçu deux applications il n'en restait plus un seul de vivant.

LES CRIOCÈRES DE L'ASPERGE

(Asparagus Beetles, *Crioceris asparagi*, L., et *C. duodecim-punctata*, L.).

Attaque.—La Criocère commune de l'asperge—Insecte parfait (barbeau) noir, allongé, d'environ ¼ de pouce de longueur, marqué sur le dos de six taches blanches très distinctes et d'une bande rouge autour du cou et des élytres ou cases d'ailes ; apparaît au printemps et perfore les pousses d'asperge, sur lesquelles il dépose ses œufs noir verdâtre. Les vers qui naissent de ces œufs sont olive foncé et en forme de limaces ; ils attaquent aussi les pousses. La Criocère douze points—apparaît quelquefois avec la précédente, insecte parfait de grosseur à peu près la même, mais un peu plus large et d'une couleur orange rougeâtre uniforme, avec douze points noirs sur les cases d'ailes. Les vers sont assez semblables à ceux de la criocère commune de l'asperge, mais d'une couleur jaunâtre sale ; elles dévorent l'intérieur des baies de l'asperge.

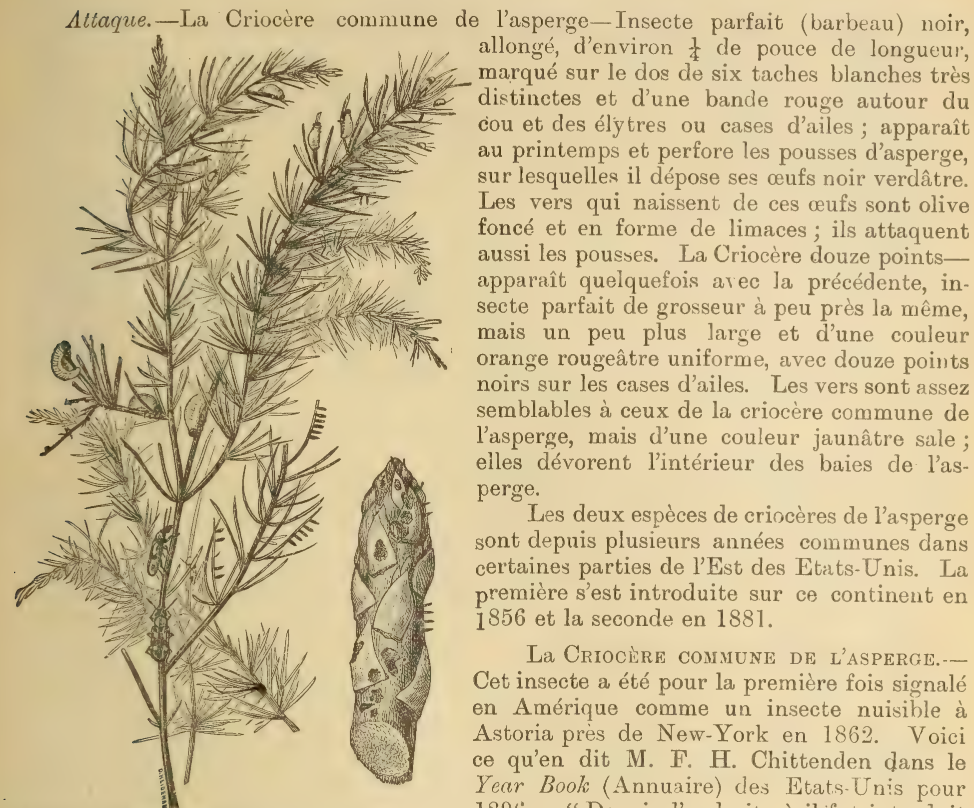


Fig. 10.—La criocère commune de l'asperge : œufs, larves et insectes parfaits.

Les deux espèces de criocères de l'asperge sont depuis plusieurs années communes dans certaines parties de l'Est des Etats-Unis. La première s'est introduite sur ce continent en 1856 et la seconde en 1881.

La Criocère commune de l'asperge.—Cet insecte a été pour la première fois signalé en Amérique comme un insecte nuisible à Astoria près de New-York en 1862. Voici ce qu'en dit M. F. H. Chittenden dans le *Year Book* (Annuaire) des Etats-Unis pour 1896 :—" Depuis l'endroit où il fut introduit à Astoria il y a quarante ans, il s'est bientôt répandu dans les fermes à asperges du comté Queen's (New-York), et en 1862 dans certaines localités il avait détruit plus d'un tiers de la récolte, ou pour environ $50,000."

On trouve maintenant la criocère commune de l'asperge comme ennemi de l'asperge dans la plupart des Etats-Unis du Nord compris dans la zone faunale Australe supérieure. Son mode de distribution est par le vol à l'état d'insecte adulte et par le transport dans les racines d'asperges dans de nouvelles localités.

L'année dernière M. A. H. Kilman (*Rep. Ent. Soc. Ont.*, 1898) fit rapport qu'elle avait atteint la rivière du Niagara dans l'Etat de New-York et l'été passé elle est apparue en nombres nuisibles dans la péninsule de Niagara de l'Ontario. J'ai reçu les premiers spécimens canadiens de M. E. Arnold de Queenston (Lincoln, Ont.), et ayant demandé plus amples renseignements j'ai appris que beaucoup de planches d'asperges avait été très maltraités la saison dernière. M. John Dearness, membres de la Commission du kermès de San-José, m'a informé qu'en 1899 il avait vu les insectes adultes nombreux et causant du tort près de St. Catharines (Lincoln, Ont.), où il avait aussi trouvé que les asperges étaient fortement attaquées par la rouille de l'asperge (*Puccinia asparagi*, DC.).

La criocère commune de l'asperge à l'état parfait (barbeau) est allongée, d'un peu moins de ¼ de pouce de longueur et marquée d'un joli dessin. La tête, les pattes et les antennes sont noir bleu ; le thorax est rouge châtain ; les cases d'ailes sont noir bleu avec six taches blanc d'argent et ont sur leur pourtour une bande rouge orange. Les

dessins sur les cases d'ailes, comme on le voit à la figure 11, présentent un peu l'apparence d'une double croix noire ; aussi l'insecte a-t-il été appelé la Criocère porte croix. Les cases d'ailes sont luisantes et portent plusieurs lignes longitudinales de ponctuations profondes. Cet insecte s'attaque aux asperges aussi bien à l'état parfait qu'à l'état de larve. Les insectes adultes passent l'hiver cachés sous des débris, sous les écailles d'écorce des arbres ous sous des pierres et apparaît juste en même temps que les asperge sortent de terre ; ils volent alors sur les pousses, les perforent et y déposent aussi leurs œufs. Ces derniers sont noir brunâtre, gros comparativement à la taille de l'insecte adulte, car ils ont presque un seizième de pouce de longueur, sur un diamètre à peu près trois fois moindre, et ils sont fixés par une extrémité sur les pousses d'abord, puis dans la suite sur les feuilles en rangs de 6 ou 7 œufs. Les jeunes larves éclosent au bout de quelques jours ; elles sont grisâtres, à tête et pattes noir luisant, très bien représentées par la figure 12 *c*. Elles attaquent aussitôt les jeunes pousses, qu'elles perforent. Quand on les touche, elles émettent un fluide noirâtre sale qui souille les pousses et les rend invendables. Elles sont très voraces et grossissent rapidement, atteignant toute leur taille en quinze jours environ ; elles sont alors gris verdâtre foncé, luisant et en forme de sac (fig. 12*d*) ; elles se meuvent rapidement mais gauchement, tirant leur corps en avant puis fixant leurs fausses pattes anales à l'objet sur lequel elles se meuvent. Quand elles sont prêtes à se transformer en pupes, elles s'enfoncent dans le sol et se changent en pupes jaunes (fig. 12*e*). Un mois après l'éclosion de l'œuf, selon Fitch, l'insecte parfait apparaît. Il y a problablement deux pontes par an en Canada. M. Chittenden dit (*loc. cit.*) : "La durée minimum du développement chez cette espèce dans le district de la Colombie et plus au sud est d'environ trois semaines à partir de la ponte de l'œuf. Dans le climat plus froid de la Nouvelle-Angleterre et au printemps le développement d'œuf à insecte adulte prend de quatre à peut-être sept semaines. Dans le nord de son territoire il y en a deux et peut être trois générations par an, et plus au sud il peut y en avoir quatre ou cinq."

Fig. 11.—Criocère commune de l'asperge—grossie.

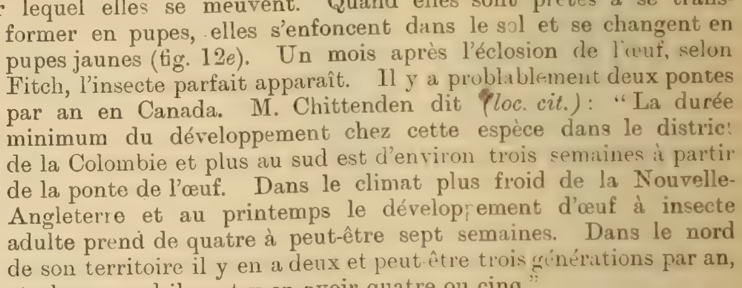


Fig. 12.—Criocère commune de l'asperge : *b*, œuf ; *c*, *d*, larves, *e*, pupe

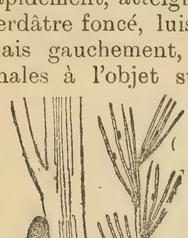


Fig. 13.—Criocère 12 points de l'asperge : œuf grossi.

La Criocère douze points de l'asperge a à peu près la même longueur, mais est un peu moins large que la précédente. La couleur générale est le rouge orange, et chaque case d'aile porte six taches noires rondes ; les genoux sont aussi marqués de noir. Cette espèce est d'introduction bien plus récente en Amérique que la criocère commune de l'asperge ; car elle n'a été remarquée qu'en 1881, où le professeur Otto Lugger l'a trouvée en nombres considérables à Baltimore (Maryland). Elle s'est toutefois répandue rapidement ; on la trouve maintenant avec la criocère commune de l'asperge et dans le même territoire.

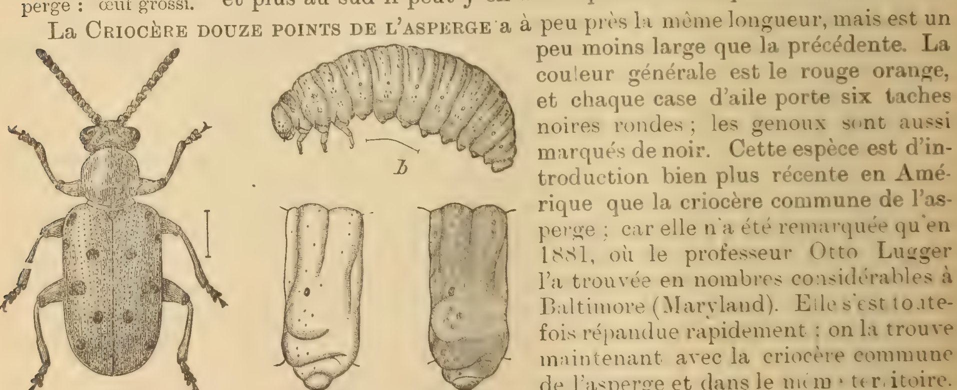


Fig. 14.—Criocère douze points de l'asperge : *a*, insecte adulte ; *b*, larve ; *c*, 2e segment abdominal de *b* ; *d*, idem de *C. asparagi*—*a*, *b*, grossis ; *c*, *d*, davantage encore.

Là où elles ont apparu l'été passé en Canada, les deux espèces étaient à peu près en nombre égal dans les plant e-

infestées. Aux Etats-Unis on considère la criocère 12 points de l'asperge comme plus rare et moins nuisible que l'espèce commune. Quoique les adultes qui ont hiverné apparaissent aussitôt au printemps que ceux de la criocère commune de l'asperge et attaquent les jeunes pousses, M. Chittenden dit (*Bull. 10*, n. s., Div. Ent., E.-U.) que les larves vivent surtout dans le fruit vert ou mûr de l'asperge. Plusieurs auteurs toutefois mentionnent de sérieux dégâts commis par cette espèce au commencement de la saison dans les jeunes pousses. M. Chittenden a décrit les œufs et le mode d'ovipostion comme différant d'avec ceux de la criocère commune de l'asperge (*Bull. 10*). Au lieu d'être fixés par une extrémité et d'avoir leur surface couverte de sculptures, ils sont fixés à la plante par le côté, comme le représente la figure 13, plusieurs de grandeur naturelle et un grossi. La larve est aussi très différente (fig. 14 *b*, *c*,). M. Chittenden pense que ces larves vivent presque exclusivement dans les baies, chacune passant d'une baie à une autre quand elle a fini de dévorer l'intérieur de la première. La baie tombe bientôt après que la larve y est entrée, et la première génération atteint l'état parfait longtemps avant que les baies rougissent sur les plantes. Le même auteur donne aussi la description très exacte de quelques-unes de leurs mœurs : " Par sa taille et ses proportions la larve est à peu près comme celle de l'espèce commune, mais elle s'en distingue facilement par sa couleur orange ocre. La couleur fondamentale est crème jaunâtre pâle lavé d'orange ocre ; la tête, à l'exception des organes de la bouche, est aussi couleur d'ocre. Le bouclier thoracique est brun foncé et divisé en deux parties.

" La criocère douze points de l'asperge, à l'état parfait, lorsqu'elle se trouve sur les plantes portant leurs fruits, ressemble beaucoup, vue d'une petite distance, aux baies presque mûres de l'asperge. La criocère commune de l'asperge adulte lorsqu'on l'alarme tourne autour de la tige comme un écureuil autour d'un arbre, tandis que la criocère douze points paraît se fier à ses ailes pour échapper au danger et prend plus facilement son vol. Quand on les prend dans la main les deux espèces font entendre une stridulation qui est produite par le frottement de l'extrémité de l'abdomen contre les élytres."

Les figures 10 à 14 de cet article ont été courtoisement prêtées par le Dr L. O. Howard, entomologiste d'Etat des Etats-Unis.

Remèdes.—Comme on ne peut au printemps lorsqu'on récolte les jeunes pousses d'asperges leur appliquer aucune substance toxique dans le but d'empoisonner les adultes qui ont hiverné, il faut diriger les remèdes principalement contre les larves qui apparaissent sur les plantes dans le courant de l'été. Il y a différentes mesures utiles à prendre pour tenir ces insectes en échec :—

1° Saupoudrer de chaux.—Peut-être le moyen le plus efficace est de détruire les larves en saupoudrant les plantes à courts intervalles, tous les trois ou quatre jours, avec de la chaux récemment éteinte à l'air, laquelle adhère à leur corps gluant et fait rapidement périr toutes celles qu'elle atteint. Le meilleur moment pour l'application est de bonne heure le matin lorsque la rosée est sur les plantes.

2° Arsénites.—Les poisons actifs, tels qu'un mélange de vert de Paris et de farine ou de vert de Paris et de chaux, appliqué à sec aux tiges quand elles ont poussé, comme on le fait pour la doryphore de la pomme de terre, ont le résultat voulu et tuent non seulement par contact les larves qu'ils atteignent, mais font aussi périr les larves et les insectes adultes qui mangent le feuillage empoisonné.

3° Battues.—On peut faire tomber les adultes et un grand nombre des larves en battant les plantes d'asperge au-dessus de filets ou de larges casseroles contenant de l'eau et de l'huile de charbon. Les filets faits exprès dans ce but sont très commodes. Un bon modèle de filet de construction facile, qu'on tient sous les plantes avec une main tandis qu'on y fait tomber les insectes avec l'autre en battant les plantes à l'aide d'une légère baguette, a une canne de chaque côté et un morceau de toile entre, de

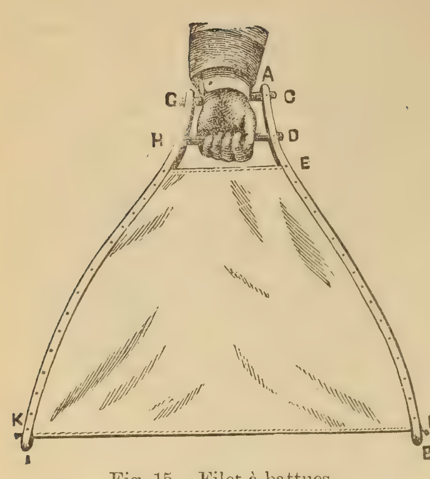


Fig. 15.—Filet à battues.

trois pieds de largeur au bas et d'un pied au haut (fig. 15). Deux traverses près l'une de l'autre au haut permettent de tenir facilement ce filet en saisissant la plus basse avec la main gauche, de sorte que la plus haute traverse repose contre le dos du poignet. On peut aussi faire simplement tomber les larves sur le sol en passant un bâton sur les plantes; on dit que si on le fait au milieu d'une journée chaude, la chaleur du soleil leur est fatale et que bien peu remontent sur les plantes.

4° Appâts.—Pendant la saison de la récolte, on tient les tiges bien coupées, et en laisse seulement quelques-unes pour y attirer les femelles qui y viennent pondre. Au bout d'une semaine environ on coupe ces tiges et les détruit, laissant d'autres prendre leur place. Si les planches sont trop jeunes pour qu'on y récolte des pousses, il faut les tenir saupoudrées de chaux.

5° Volaille.—Les poules et les canards, quand on en a, sont très utiles pour dévorer les criocères adultes à leur première apparition au printemps, et on dit qu'ils ne font point de mal aux planches.

LE PUCERON NOIR DE LA VIOLETTE

(Black Violet Aphis, *Rhopalosiphum violæ*, Pergande).

Attaque.—Pucerons de couleur foncée qui se massent sous les feuilles et vers leur base, pénétrant dans le cœur des plantes de violettes cultivées sous verre pour floraison en hiver, suçant la sève et nuisant aux plantes au point de les empêcher de fleurir: la pousse est arrêtée et les feuilles se cloquent.

Lors de la convention de la Société d'horticulture du Canada, tenue à Ottawa en septembre dernier, M. J. H. Dunlop, un des principaux floristes de Toronto, grand producteur de violettes sous verre, me demanda ce qu'il pourrait faire pour protéger ses plantes de violettes contre les attaques du puceron noir de la violette, qui lui avait occasionné des pertes considérables dans ses serres. Le 13 octobre, M. Arthur Gibson, de cette Division, alla visiter l'établissement de M. Dunlop et se procura des spécimens du puceron; nous avons observé ces derniers dans des cages d'élevage et ils ont été déterminés par M. T. Pergande, grâce à la courtoisie du Dr Howard, comme étant *Rhopalosiphum violæ*, espèce récemment décrite par M. Pergande. Comme puceron, c'est une très belle espèce quand on l'examine de près; le corps est vert brunâtre, marqué de taches noires, et le stigma et toutes les nervures des ailes sont distinctement et largement marqués de noir. Au moment de la visite de M. Gibson, les pucerons étaient très nombreux; il trouva presque toutes les plantes infestées dans la plupart des serres à violettes. Il avait été jusque là fait très peu d'efforts méthodiques pour tenir ces insectes en échec. M. Dunlop était d'opinion que, comme on sait que c'est le cas, la fumigation au tabac nuit facilement à la violette; il n'y avait par conséquent guère eu recours. Dans la suite, toutefois, l'attaque était devenue plus sérieuse et avait causé dans la récolte de violettes de cette année un dommage estimé à $1,000. À une seconde visite de M. Gibson le 26 décembre, M. Dunlop avait fumigé au tabac trois fois à intervalles d'une semaine. Il avait aussi saupoudré de tabac quelques-unes des plantes. Par ces applications il avait fait périr une quantité de pucerons, dont il était pratiquement maître, mais les plantes présentaient beaucoup de feuilles tachées. Les meilleurs producteurs de violettes n'approuvent pas le traitement des plantes au tabac. M. B. T. Galloway, chef de la Division de la physiologie végétale des Etats-Unis, qui a étudié la

culture spéculative des violettes et est l'auteur d'un livre excellent sur ce sujet, écrit ce qui suit au sujet de quelques feuilles qui lui avaient été soumises et qui venaient des serres de M. Dunlop où avaient été faites les fumigations :—" Les feuilles des violettes sont affectées par la tache bien connue qui apparaît souvent à toutes les saisons de l'année sous certaines conditions. Dans notre expérience nous n'avons jamais trouvé qu'on pût sans danger employer le tabac sous aucune forme sur les violettes ; même les fumigations les plus légères tendent à affaiblir le feuillage et à causer les taches. Ma suggession dans ce cas-ci serait de nettoyer parfaitement les plantes, de ne pas mouiller le feuillage de deux ou trois semaines et de maintenir la nuit la température à environ 40 degrés, et le jour à 55 à 60 degrés. En d'autres mots, il faut tâcher de rendre les conditions aussi bonnes que possible pour ramener les plantes à la santé."

Remèdes.—Contre les pucerons de serres et certains autres insectes, la méthode la plus généralement adoptée pour empêcher ces attaques est la fumigation au tabac dans ces différentes formes. Dans le cas des violettes toutefois, comme le dit M. Galloway, la fumigation au tabac tend à affaiblir le feuillage et à faire paraître des taches. Dans un excellent bulletin récemment publié par la division de l'entomologie des Etats-Unis (*Circulaire n° 37*, 2e série), l'usage de l'acide hydrocyanique est recommandé pour la fumigation des serres, comme étant surtout utile pour les producteurs de violettes. Il est même dit que l'application de ce gaz a été imaginée spécialement pour serres à violettes par MM. Woods et Dorsett, auteurs du bulletin, qui sont des officiers de la Division de la physiologie et de la pathologie végétales, et M. Dorsett est un producteur de violettes pratique. Ce bulletin donne des instructions soigneuses et précises sur la manière dont il faut se servir du gaz et sur les précautions nécessaires à prendre pour éviter tout danger pour les plantes et pour l'opérateur. Différentes plantes sont susceptibles à l'effet du gaz à différents degrés ; il faut donc savoir la quantité de gaz nécessaire pour chaque classe de plantes. Il a été fait de nombreuses expériences à cet égard, et le bulletin susmentionné donne des instructions pour quelques-unes des principales plantes de serres. En voici un exemple :

" Violettes anglaises doubles : Marie Louise, Lady Campbell et autres. Contre les pucerons et pour fumigation en général il faut quinze centièmes de gramme de cyanure de potassium (98 pour cent) pour chaque pied cube d'espace. Le gaz, si l'on opère suivant les instructions, ne fera aucun mal aux plante à aucune période de leur végétation. Les trois années passées on a employé le gaz sur une grande échelle pour la fumigation des violettes et le succès a été des plus satisfaisants ; il n'a fallu qu'un petit nombre de traitements pendant la saison. Les chenilles, larves, limaces, millipèdes, vers gris, etc., qui dévorent les feuilles, sont tués aussi bien que les pucerons ; mais les araignées rouges on mites tisserandes ne sont pas entièrement exterminées. Le foliage des violettes simples telles que California et Princess of Wales sont quelquefois légèrement brûlées par la forte dose de gaz. Pour celles-ci il faut employer une plus faible dose (un dixième de gramme de cyanure ds potassium par pied cube).

La MITE DU TRÈFLE

(Clover Mite, *Bryobia pratensis*, Garman).

Attaque.—Mites brun rougeâtre de $\frac{1}{25}$ de pouce de longueur, de forme ovale et à pattes antérieures remarquablement longues, qui font jaunir les feuilles des arbres fruitiers et autres, ainsi que le trèfle.

Cette espèce de mite appartient à la même famille de mites vivant sur les végétaux, les Tétranychides, que l' " Araignée rouge " ou Mite tisserande, qu'on trouve souvent sur les plantes dans les maisons et dans les serres et qui attaque aussi les arbres de vergers, les rosiers et les gadelliers, les pois d'odeur et autres plantes peu élevées, faisant décolorer et sécher les feuilles. Nous recevons fréquemment des œufs de la mite du trèfle de correspondants qui désirent savoir ce qu'ils sont. Ils sont de couleur rouge rubis, arrondis au-dessus et comparativement gros, d'environ $\frac{1}{100}$ de pouce de diamètre. Ils sont généralement déposés en grandes plaques aux fourches des branches des arbres de verger,

particulièrement des pruniers, et souvent en nombre suffisant pour donner une couleur rouge distincte à l'écorce. Les premiers spécimens d'œufs reçus venaient de la Colombie-Anglaise, et depuis il en est venu de beaucoup d'endroits de l'Ontario et d'aussi loin vers l'est que Gaspé à l'extrémité est de la province de Québec.

Bien qu'elle soit répandue sur un aussi grand territoire en Canada, il ne semble pas que la mite du trèfle ait nulle part attiré l'attention par ses dégâts excepté dans la Colombie-Anglaise, jusqu'à l'été dernier, où nous avons reçu la lettre suivante :—

" Queenston (Lincoln, Ont.), 17 juillet,—Je vous envoie quelques rameaux de prunier Niagara. Ils sont d'un vert beaucoup plus pâle que d'autres et sont évidemment attaqués par quelque insecte, peut-être l'araignée rouge. Avez-vous jamais su que cet insecte s'en prît ainsi aux pruniers ? Tout le feuillage de grands arbres semble en être affecté. Que devrais-je faire pour arrêter le dommage ? Est-ce dangereux ? "—C. E. Fisher.

En Canada la mite du trèfle passe l'hiver à l'état d'œuf, mais dans beaucoup de parties des Etats-Unis on s'en plaint de temps en temps depuis dix ans comme étant à l'état adulte un envahisseur importun des habitations en automne et en hiver. La petite taille de la mite du trèfle lui permet de passer facilement au travers des écrans de toile métallique ordinaire, au très grand ennui de la ménagère.

Le nombre considérable des demandes de renseignements concernant cette mite, tant en raison de ses invasions dans les maisons en automne qu'en raison du tort qu'il fait aux arbres et à d'autres plantes, a rendu nécessaire la publication d'une circulaire spéciale sur ce sujet (*Circular n° 19*, 2e série) par l'entomologiste d'Etat des Etats-Unis.

Bien que les dégâts par la mite du trèfle dans les vergers n'aient pas été sérieux du côté est des monts Rocheux, cet insecte est très nuisible dans la Colombie-Anglaise à beaucoup d'espèces d'arbres fruitiers, en particulier aux pruniers, aux pommiers, aux amandiers et aux cerisiers ; avec d'autres espèces de mites on en parle souvent sous le nom général d' " araignées rouges." Outre le tort qu'elle fait dans les vergers, il n'y a aucun doute qu'elle n'en fasse aussi beaucoup au trèfle et aux graminées, bien qu'on ne le remarque pas.

Remèdes.—Il n'est pas difficile de protéger les arbres fruitiers contre les attaques de cette mite là où elle passe l'hiver surtout à l'état d'œuf sur les troncs des arbres. On a trouvé qu'en hiver l'application d'émulsion de pétrole diluée dans cinq parties d'eau détruit les œufs sans nuire aux plantes. On peut en automne empêcher les mites d'entrer dans les maisons par des pulvérisations de pétrole pur sur les parties inférieures des bâtiments, et, si l'on trouve que ces insectes infestent les graminées ou d'autres plantes on peut aussi leur appliquer au pulvérisateur de l'émulsion de pétrole diluée dans neuf parties d'eau dans laquelle on peut avec avantage ajouter du soufre en poudre fine. Quand ils ont pénétré dans une maison, on peut les détruire en répandant de la poudre de pyrèthre ou bien en brûlant du soufre dans les chambres. On peut projeter sur eux de la gazoline ou de la benzine, mais ces liquides sont d'un emploi dangereux à cause de leur extrême inflammabilité, et de fréquentes applications d'eau auraient le même effet

LA CHENILLE LIEUSE DE FEUILLES DES SERRES

(Greenhouse Leaf-tyer, *Phlyctenia ferrugalis*, Hbn.).

Attaque.—Chenilles vertes minces semi-translucides, au terme de leur croissance de près d'un pouce de longueur, avec deux taches noires distinctes juste derrière la tête, le vaisseau dorsal vert visible le long du dos, bordé de chaque côté d'une double bande blanche ; se repaissent à l'intérieur d'une tente légère formée en réunissant les bords des feuilles au moyen de fils de soie. Elles dévorent le tissu cellulaire de la surface inférieure des feuilles.

L'été passé je fus informé que les rosiers dans les serres de M. J. H. Dunlop, de Toronto, étaient attaqués par les chenilles d'un petit papillon d'Europe, introduit en Amérique il y a quelques années. Cet insecte a été quelquefois remarqué comme nuisible dans les serres et dans une occasion au céleri en pleine terre dans le Michigan.

M. Dunlop avait pour la première fois remarqué les dégâts de cette chenille il y a trois ans, où elle avait détruit tous les rosiers dans une de ses serres et avait fait beaucoup de mal dans d'autres. Chaque année depuis 1897 elle avait causé des pertes, mais aucun autre moyen n'avait été employé pour la combattre que d'attrapper les papillons et de les détruire.

Le 13 octobre dernier, M. Arthur Gibson visita les serres et vit un grand nombre de papillons voltigeant parmi les rosiers ou posés contre les murs de la serre. Il trouva aussi des chenilles de toutes grosseurs qui paraissaient ronger presque exclusivement les tissus verts et tendres au-dessous des feuilles, mais rendaient les plantes très laides à voir. Depuis le moment de leur éclosion jusqu'au terme de leur croissance, les chenilles vivent dans des tentes formées en réunissant les folioles des feuilles ; elles filent ensuite leurs cocons entre les feuilles.

Dans un ouvrage intitulé *Commercial Violet Culture* (Culture spéculative de la violette), M. B. T. Galloway, de Washington, dit que les violettes sont quelquefois attaquées pendant l'été par cet insecte, les chenilles détruisant les parties tendres des feuilles et laissant seulement le squelette ou charpente des tissus. Les chenilles s'entourent d'une légère toile et se mettent quelquefois à l'abri entre deux feuilles liées ensemble. Il dit aussi que l'insecte ne fait jamais beaucoup de tort, mais qu'il est bon de l'observer et de prendre les mesures qu'on peut pour le supprimer. Il recommande l'enlèvement des feuilles contenant les chenilles et, si elles apparaissaient en grands nombres, les fumigations au gaz acide hydrocyanique.

M. Gibson fit une seconde visite le 26 décembre et, bien qu'il y eut beaucoup moins de spécimens, les serres ayant été soigneusement nettoyées, il trouva un papillon qui volait et un cocon contenant une chrysalide vivante, mais point de chenilles. M. Dunlop dit que l'on peut trouver des chenilles tout l'hiver.

Nous avons fait la description suivante des chenilles :

Chenille pleinement développée :—Longueur au repos, $\frac{3}{4}$ de pouce. Apparence générale : chenille mince, semi-translucide, à vaisseau dorsal vert très apparent au travers de la peau, moins distinct sur les anneaux 2, 3 et 13 ; bordé de chaque côté par une double bande sub-dorsale blanche, qui est aussi un peu moins marquée sur les anneaux 2, 3 et 13. Sur le 2e anneau sont deux taches noires distinctes, une de chaque côté. Tête de $\frac{1}{25}$ de pouce de largeur, lisse et luisante, blanchâtre, éclaboussée de brun clair sur les joues, avec une légère rainure au haut et portant quelques soies pâles. Mandibules brunâtres ; ocelles noirs. Stigmates blancs, très petits réunis par une ligne blanche peu marquée représentée par quelques points blanc pâle sur les anneaux 2, 3 et 4 et indistincte sur l'anneau 13. Pattes thoraciques et fausses-pattes de la même couleur que le corps ; les pattes thoraciques portent chacune extérieurement deux points noirs, l'un au dessus de l'autre. Tout le corps est couvert de minces soies pâles ; la surface ventrale est de couleur plus claire que la surface dorsale. Au repos la chenille à l'habitude de replier la tête et les trois ou quatre premiers anneaux contre le corps. La durée de l'état de chrysalide a été de 17 jours en octobre.

LA FAUSSE-CHENILLE A TENTE DU FRAMBOISIER

(Raspberry Web-worm, *Lyda multisignata*, Nort.).

Attaque.—Fausses-chenilles lisses, vert brillant, au terme de leur croissance de plus de demi-pouce de longueur, attaquant les framboisiers ; réunissant un grand nombre de feuilles ensemble en une tente dans laquelle plusieurs chenilles vivent ensemble.

Un intéressant nouvel ennemi du framboisier fait depuis quelques années des dégâts à Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) ; en 1898 nous en reçûmes des larves desquelles l'été passé nous avons obtenu deux mâles de la mouche-à-scie et un assez grand nombre de femelles. Le Dr Howard les a examinées et a reconnu que l'espèce était *Lyda multisignata*, Norton. Les fausses-chenilles quand elles ont pris tout leur accroissement ont plus d'un pouce de longueur ; elles ont la tête ronde et lisse, ainsi que les mandibules et une grande tache ronde sur la face. Ocelles noirs. Le 1er anneau après la tête est le

bouclier thoracique qui dans quelques spécimens est assombri par des taches brunes, et de chaque côté de la gorge au dessous, en travers du même anneau, depuis le derrière de la tête jusqu'à la base de la première paire de pattes thoraciques, est une courte bande chitineuse brune. Antennes de 7 articles, comparativement grandes pour des chenilles. Le dernier anneau porte aussi de chaque côté un appendice de 3 articles semblables à une antenne, dirigé vers le bas. Le Dr A. S. Packard, dans son *Text Book of Entomology*, 1898, page 165, appelle ces appendices du nom d'antennes abdominales et donne une figure d'une larve de *Lyda*, qui pourrait presque servir comme figure de l'espèce que nous décrivons. L'oreille inférieure du dernier segment est arrondie au sommet et porte trois taches triangulaires foncées qui s'étendent de la base presque jusqu'au sommet, la tache médiane, de moitié la longueur des deux autres ; à l'extrémité dans une dépression est aussi une tache médiane foncée distincte. L'oreille inférieure du dernier anneau est brun foncé à bordure étroite verte, et de même que les oreilles supérieures porte une frange peu fournie de minces soies courtes.

Cette attaque me fut signalée tout d'abord par M. George Raymond, de Bloomsfield, (King's, N.-B.), qui m'écrivit le 1er août 1898 :—" Une de mes amies à Saint-Jean a un petit jardin où elle cultive des framboisiers depuis bien des années. Les six années dernières les framboisiers ont souffert des attaques d'une chenille sur les feuilles, d abord à la surface inférieure. A mesure qu'elles grossissent, elles filent une toile liant ensemble les feuilles, dont elles se repaissent ensuite. Elles ont été beaucoup plus destructives cette année et c'est seulement en persévérant à enlever les tentes que l'on peut les tenir en échec."

Mlle H. Raymond, dans le jardin de qui avaient lieu les dégâts, écrivit aussi, confirmant les détails ci-dessus et ajoutant que les larves étaient au nombre d'environ six dans chaque tente. Le mode d'attaque de cette espèce rappelle celui d'une autre mouche-à-scie, aussi une Lyda, que j'ai trouvée dans le sud du Manitoba sur les pruniers (*Lyda rufipes*, Marl.) et dont j'ai traité dans mon rapport pour 1896 page 263.

Quand nous avons eu obtenu des insectes parfaits, qui sont émergés à Ottawa depuis le milieu jusqu'à la fin de juin, j'en ai envoyé des spécimens à Mlle Raymond, qui a écrit ensuite qu'elle avait souvent vu de ces mouches-à-scie sur les framboisiers vers le milieu de juin. Elle disait aussi que les insectes étaient apparus en nombre importuns il y a environ six ans, et qu'ils avaient été plus nuisibles les quatre années dernières.

Remèdes.—Comme ces fausses-chenilles apparaissent sur les framboisiers au moment où les fruits se forment, il ne serait pas prudent d'appliquer du vert de Paris et de poisons semblables. D'ailleurs, on a trouvé que le vert de Paris brûle davantage les feuilles du framboisier que celles de beaucoup d'autres plantes ; si donc on a recours à quelque poison, il vaut mieux se servir du poison végétal, l'ellébore blanc, dont les principes toxiques, quoique très fatals à beaucoup d'insectes et en particulier à toutes les espèces de larves de mouches-à-scie, sont très solubles et sont bientôt emportés par l'eau de pluie ou la rosée, et il y a peu de danger à manger le fruit une semaine après une application d'ellébore blanc. Toutefois, les toiles en forme de tente étant très faciles à voir et l'insecte étant certainement très peu commun, la méthode de ramassage à la main dont Mlle Raymond s'est bien trouvée, suffira problablement dans la plupart des cas d'attaque.

L'APIAIRE.

Le rapport suivant a été présenté par M. John Fixter sur l'Apiaire de la ferme expér nentale ce tr le, dont l'exploitation, ainsi que par le passé a été laissée entièrement e tre ses mains.

RAPPORT DE M. JOHN FIXTER.

LA SAISON DE 1899.

Le 1er avril, nous sortîmes 18 colonies de leurs quartiers d'hiver et les plaçâmes : six dans l'apiaire de maison, six dans l'apiaire abrité et les autres six dans l'apiaire exposé. Les deux derniers groupes de six furent posés sur une assez forte épaisseur de neige dont il y avait une couche de 12 à 18 pouces sur le sol. Nous dûmes surveiller les ruches pendant la fonte de la neige afin de les empêcher de se renverser. Du 1er au 14 avril, à peine sortit-il quelques abeilles ; mais du 15 au 17 il en sortit beaucoup plus. Les ruches dans l'apiaire exposé avaient été recouvertes de sacs grossiers, avec une très petite ouverture pour le passage des abeilles. Nous n'avons point mis de sacs sur les ruches de l'apiaire exposé ni de l'apiaire de maison. Néanmoins les abeilles de ces deux derniers paraissaient butiner davantage que celles de l'apiaire exposé. Bien des jours, le temps fut frais avec vents froids : les abeilles des apiaires abrités sortaient en grand nombre, tandis qu'il n'en sortait aucune de l'apiaire exposé.

Nous sortîmes le 17 avril le reste des colonies de leurs quartiers d'hiver. Toutes prirent aussitôt le vol et il ne parut y avoir aucun entremélange. Les colonies sorties les premières volaient aussi bien que les abeilles ont l'habitude de faire au mois de mai. Depuis le 17 jusqu'au 23 avril, beaucoup d'abeilles sortirent tous les jours et rapportèrent le premier pollen que nous ayons remarqué, qu'elles avaient recueilli sur les érables rouges et les saules. Du 20 au 30 avril, nous remarquâmes les abeilles recueillant la sève qui coulait des érables à sucre.

Du 1er au 15 mai les abeilles firent un bon approvisionnement de pollen, mais butinèrent très peu de miel, et presque toutes les ruches étaient pleines de couvain et de jeunes abeilles ; nous remarquâmes les premiers mâles le 24 mai. Nous donnâmes une considérable quantité de miel aux abeilles du 15 mai au 1er juin, de manière à les faire continuer l'élevage du couvain et à les empêcher de mourir de faim. Il y avait beaucoup d'arbres et d'arbrisseaux en fleurs, mais néanmoins aucune augmentation dans la quantité de miel.

Les dix-sept premiers jours de juin les abeilles sortaient en grand nombre, mais ne rapportaient point de miel. Du 18 au 30 elles en butinèrent en quantité sur les fleurs de trèfle et de framboisiers.

Le 3 juillet nous prélevâmes le premier miel. Le 8 les bois blancs (tilleuls) étaient en fleurs et étaient couverts d'abeilles ; néanmoins les ruches augmentaient peu en poids ; le reste de juillet les abeilles recueillirent très peu de miel, et après le 1er août il n'y a point eu d'augmentation dans le poids des ruches. Les fleurs d'automne n'ont point donné d'excédant, et, comme en 1899 on n'a point semé de sarrasin dans ce district, il n'a point été obtenu de miel de cette source.

La saison ayant été si pauvre pour la production du miel, nous avons renvoyé à une autre saison toutes les expériences d'été. Nous nous proposons d'essayer les différentes espèces de ruches avec des colonies de même force, des ruches Langstroth à 8 et à 10 cadres, la ruche Jones et la ruche Hedden, essayant chaque espèce pour la production de miel en rayons et pour celle de miel extrait ; avec sections de différentes dimensions et en outre avec des fondations de différente grandeur dans les sections.

Apiaire de maison.

Nous avons de nouveau essayé l'apiaire de maison avec deux étages de ruches. Nous pouvons fortement recommander cette disposition dans les sections du pays où les ruches risquent d'être dérangées continuellement par les petits garçons ou dans des bâtiments inoccupés que l'on peut fermer à clef.

Production.

La production a été très pauvre la saison passée, tant quant à la quantité que quant à la qualité du miel. La production moyenne par ruche à l'apiaire de la ferme expérimentale centrale n'a été que de 18 sections par colonie. Les colonies exploitées pour miel extrait ont donné 23 livres par colonie. Nous avions bien réprimé l'essaimage, et n'avons laissé essaimer qu'un très petit nombre de colonies. Le nombre total des colonies est à la fin de la saison de 60.

NOTES SUR L'EXPLOITATION DES ABEILLES PENDANT L'ÉTE.

Il n'est guère d'endroit en Canada où l'on ne puisse s'occuper de l'apiculture avec profit. Il y a, cela va sans dire, des localités plus favorables que d'autres à cet effet, et il y a des saisons si mauvaises qu'on est obligé de nourrir les abeilles et que celles-ci ne recueillent que peu ou point de miel ; mais, en somme, par des soins judicieux la culture des abeilles peut être non seulement une occupation rémunératice, mais aussi une grande source de plaisir pour ceux qui s'en occupent.

On peut se livrer à la culture des abeilles presque partout, même dans les villes grandes ou petites, et dans les villages, aussi bien qu'à la campagne. Dans les villes on peut placer les ruches sur le toit d'un bâtiment quelconque où elles ont un peu d'ombre, ou, mieux encore dans une chambre, comme nous l'avons expliqué dans les rapports précédents sous le titre d'apiaire de maison. Un point important, toutefois, c'est de les placer dans un endroit où l'on puisse les surveiller soigneusement pendant la saison de l'essaimage.

Je conseillerais de placer les ruches sur leurs supports d'été au commencement du printemps, sans attendre comme on le fait dans certains endroits, que les érables tendres et les premiers saules soient en fleurs ; il vaut mieux profiter de la première journée calme où la température soit d'environ 60 degrés. Quand on sort les abeilles, il faut avoir une paire de balances, ainsi que de nouvelles planches du fond pour remplacer celles qui ont servi tout l'hiver et qu'il importe de nettoyer avant de les faire servir de nouveau. On pèse aussitôt et prend note du numéro de chaque ruche et de son poids ; on pourra ensuite savoir ainsi quelle quantité de provisions il reste encore pour la subsistance de la colonie jusqu'au moment de la production du miel. Par une journée très chaude où il ne fait point de vent, on examine chaque colonie et voit à ce qu'elle ait une bonne reine qui ponde et un bon approvisionnement de nourriture. S'il manque du miel, on donne à la ruche un cadre de miel désoperculé, que l'on place aussi près que possible du couvain ; ensuite on ferme plus ou moins l'entrée suivant la force de la colonie. Si la colonie est très forte on peut laisser l'entrée d'environ deux pouces de largeur ; si elle est faible, on réduit la largeur de l'entrée à environ demi-pouce. Il faut avoir bien soin d'abriter les ruches contre les courants d'air au printemps. A mesure que le temps se réchauffe et que les colonies deviennent plus fortes, il faut élargir les entrées. Il arrivera bien des jours que les abeilles de l'apiaire de maison et celles de l'apiaire abrité sortiront et recueilleront du pollen tandis que les abeilles de l'apiaire exposé resteront dans la ruche abritant le couvain contre l'air froid. Si l'on a une couverture à propolis ou un coussin de balle sur les ruches, il faut l'y laisser jusqu'à ce que la colonie soit assez forte pour recevoir une hausse à sections ou à cadres pour extraction ; auquel cas il faut les enlever.

Le moment où il faut mettre des hausses c'est quand la ruche est pleine d'abeilles et qu'il y a bonne perspective d'une récolte de miel ; en donnant ample espace, on prévient l'essaimage dans une certaine mesure. Dans cette section-ci du pays il faut veiller avec soin à ce que chaque colonie ait suffisamment de miel pendant la période entre la floraison des arbres fruitiers et la floraison du trèfle. Beaucoup d'insuccès à ce moment-

ci sont causés par le manque de provisions ; on ne peut donc y donner trop d'attention. Je conseillerais de nourrir au besoin juqu'à la floraison du trèfle afin de forcer l'élevage du couvain et de rendre ainsi les colonies fortes. On peut forcer à un essaimage excessif ou bien l'empêcher si on le désire.

Si l'on désire avoir des essaims, on donne peu de place aux abeilles et on les stimule en leur donnant du sirop. Je ne conseillerais pas de laisser essaimer une colonie plus d'une fois. Pour empêcher l'essaimage on donne ample espace aux abeilles sans attendre qu'elles essaiment, et l'on place une hausse su la ruche aussitôt que la colonie est assez forte pour y travailler. Si l'essaimage a lieu, on porte la ruche sur un autre support ; on prend une nouvelle ruche, et, après y avoir introduit l'essaim, on la place sur le support où était auparavant la ruche qui a essaimé. On peut encore affaiblir la colonie mère en en retirant plusieurs cadres et en en faisant tomber toutes les abeilles en les secouant devant l'essaim nouvellement enruché.

Pour les ruches dans un jardin on choisit quelque endroit commode près de l'habitation d'où ceux qui sont occupés dans la maison puissent voir tous les essaims aussitôt qu'ils quittent la ruche et se posent. Il vaut mieux placer les ruches à distance d'arbres élevés, car lorsque les abeilles essaiment elles ont la tendance à se poser trop haut pour qu'on puisse s'emparer de l'essaim sans beaucoup de peine. Pour recueillir un essaim, le filet Manum en toile métallique est d'un très grand secours, ou quelque réceptacle semblable, ne fût-ce même qu'un grand seau attaché à l'extrêmité d'une perche. On évite ainsi la perte de bien des essaims en même temps qu'on s'évite bien des piqûres. La perche peut être articulée de manière à ce qu'on puisse lui donner la longueur nécessaire. Il existe un grand nombre de modèles de filets à essaims ; la plupart consistent en un anneau de fort fil de fer d'environ 2 pieds de diamètre, supportant un sac d'étoffe légère d'environ 2 pieds de longueur. On place le filet au-dessous de l'essaim et l'on y fait tomber les abeilles. On l'abaisse ensuite et l'on verse les abeilles devant la nouvelle ruche préalablement préparée pour les recevoir.

Si les essaims se posent sur des arbrisseaux, on a beaucoup moins de peine à s'en emparer. Il suffit d'étendre une pièce de toile à sac sur le sol au-dessous de l'essaim, de poser la ruche convenablement préparée sur la toile et de donner à la branche ou à l'arbrisseau une secousse vive; ceci fait tomber les abeilles devant la ruche où elles entrent aussitôt. Un autre excellent moyen consiste à prendre un cadre duquel on a extrait le miel ou un cadre de couvain non operculé et à le tenir élevé contre l'essaim ; le plus grand nombre des abeilles se réunissent bientôt sur le cadre que l'on place alors dans une ruche contenant plusieurs autres cadres. Les abeilles qui se sont déjà massées sur les cadres se mettront à appeler leurs compagnes ; dès que quelques-unes auront découvert l'entrée elles l'annonceront en faisant vibrer leurs ailes et produisant le " bourdonnement ". Si l'essaim restait encore attaché à l'arbre ou à l'arbrisseau, un bouquet d'herbe ou un rameau de conifère est commode pour les faire détacher en s'en servant comme d'une brosse. On laisse la ruche jusqu'à ce que toutes les abeilles soient entrés, et on la porte ensuite sur son support permanent dans l'apiaire. Si la colonie est forte et que la saison soit favorable, on place sur la ruche une hausse ou des cadres pour miel à extraire.

Lorsque la récolte de miel et la saison de l'essaimage commencent, tout devrait être prêt pour la réception des essaims. Il faut avoir des hausses garnies de sections, chacune avec feuille entière de fondation, et il faut aussi que les cadres pour extraction soient garnis de feuilles entières de fondations, celles-ci munies de fils métalliques qui empêchent les rayons pesants de se briser lors de l'extraction du miel. Même dans les cadres à couvain, il vaut mieux que les feuilles de fondations soient entières, excepté peut-être si l'on est un expert éleveur d'abeilles.

Le bon moment pour l'enlèvement du miel en sections est quand les hausses sont assez bien remplies et operculées ; il vaut mieux ne pas attendre jusqu'à ce que les sections dans les coins soient remplies ; car, si elles ne le sont pas assez, on peut les remettre dans la hausse suivante. Pour enlever le miel en sections, on s'y prend peu avant le coucher du soleil ; on enfume les abeilles à l'entrée ; ensuite au moyen d'un large ciseau on soulève la hausse et la met debout sur une de ses extrémités tout près de l'entrée de la ruche ; on la laisse là quelques moments, puis on l'emporte dans la

chambre à miel, dont on laisse les portes et les fenêtres ouvertes afin que les abeilles restées sur les rayons puissent s'échapper. Le lendemain matin toutes les abeilles seront retournées à la ruche ou bien seront allées aux champs. Il faut le lendemain matin fermer les portes et fenêtres de la chambre à miel de très bonne heure, afin d'empêcher le pillage du miel.

Il ne faut pas laisser le miel dans la ruche une fois que les sections sont operculées, car les abeilles le saliraient. On le porte dans une chambre sèche très chaude, où il se mûrisse parfaitement.

On peut laisser les cadres à extraction mûrir dans la ruche jusqu'à la fin de la saison de la presse du travail, ensuite on peut les empiler deux ou trois au-dessus les unes des autres. Lorsqu'on ajoute sur une ruche une hausse vide, on la met sur la chambre à couvain même, au-dessous de celle qu'il y a déjà. Quand on veut enlever des cadres à extraction, on place un arrête-abeille entre la hausse à extraction et la chambre à couvain ; le soir les abeilles descendront mais ne pourront remonter. Lorsqu'elles seront toutes descendues, on emportera les cadres à la chambre à extraction.

Tout le miel, soit dans les rayons soit extrait, doit être conservé dans une chambre chaude sèche.

JOHN FIXTER.

LES PIRES MAUVAISES HERBES DU NORD-OUEST.

Quelque étrange que cela puisse paraître, il n'est nullement facile de décider de prime abord quelle est *la pire mauvaise herbe* dans un district ; d'ailleurs, dans une même localité il y a fréquemment une grande diversité d'opinions sur ce point. A juger d'après les réponses de correspondants "la pire mauvaise herbe du district" semble vouloir dire la plante qui a récemment été la plus importune au cultivateur que l'on vient à interroger.

Il y a cependant certaines plantes qui, pour une raison ou une autre, se trouvent être importunes et agressives aux cultivateurs, causant la perte de partie de la récolte, nécessitant des travaux extra, ou le forçant à traiter ou à utiliser son terrain d'une autre manière qu'il ne le voudrait.

Après une étude attentive de ce sujet dans l'Ouest ces cinq années dernières et après consultations avec les énergiques et compétents inspecteurs des mauvaises herbes du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest, MM. Charles Braithwaite, de Portage la Prairie (Man.) et T. N. Willing, de Régina (territoires du Nord-Ouest), il me semble que les plantes suivantes sont particulièrement nuisibles, et qu'on devrait faire tous ses efforts pour les détruire quand on les a découvertes, et pour empêcher qu'elles ne s'introduisent dans de nouvelles.

Tabouret des champs (Stink Weed, Penny Cress, *Thlaspi arvense*, L.) Plante annuelle, introduite. C'est une mauvaise herbe des plus pernicieuses et des plus persistantes, à forte odeur fétide et qui supporte impunément les plus basses températures de l'Ouest. Les jeunes plantes surprises par l'hiver avant la formation des graines, revivent au printemps et mûrissent leurs graines en juin ; les graines sont produites en quantités énormes, et il en mûrit deux récoltes complètes chaque année. Cette plante appartient à la même famille naturelle que la moutarde et le cresson, le navet et le chou. Le lait des vaches qui la mangent est imprégné de son odeur et impropre à servir d'aliment. Dans les champs elle pousse vigoureusement, étouffe le grain et dérobe au sol partie de son humidité. La nature succulente des feuilles et des tiges fait qu'il est très difficile de l'extirper à moins qu'on ne la détruise quand elle est toute jeune.

Remède.—Labourer avant que les siliques à graines se forment, et herser constamment les jachères de manière à détruires toutes les jeunes plantes. S'il se trouve dans les terres qu'on veut jachérer des plantes dont les siliques sont toutes formées, il faut d'abord faucher et brûler les plantes avant de labourer. Dans les champs de grain il faut passer deux ou trois fois une herse légère à dents inclinées, ou bien un sarcloir à cheval, depuis le moment où le grain a deux pouces de hauteur jusqu'à ce qu'il ait atteint six ou même huit pouces. "Le tabouret des champs dit M. Willing, est décidément la plus difficile

des mauvaises herbes que nous ayons à combattre, et on en a trouvé dans tous le Manitoba jusqu'au contreforts des monts Rocheux et depuis la frontière des Etats-Unis jusqu'au Saskatchewan."

FOLLE-AVOINE (Wild Oat, *Avena strigosa*, Schreb.).—Plante annuelle, introduite. Ressemble beaucoup à certaines variétés d'avoine cultivées, mais ses épis poilus inutiles mûrissent irrégulièrement, de sorte que bien des graines tombent à terre avant que le grain parmi lequel elle pousse ne soit mûr, étouffant ainsi la récolte et infestant le terrain d'une mauvaise herbe inutile et agressive. "Après le tabouret des champs, dit M. Braithwaite la folle-avoine est certainement la plante qui cette année a fait le plus de mal aux cultivateurs." Il y a en Canada trois espèces de folle-avoine qui ont été introduites d'Europe. L'espèce la plus abondante dans bien des parties du Nord-Ouest et de la Colombie-Anglaise est la folle-avoine noire (*A. strigosa*).

Remède.—La meilleure manière de débarasser le terrain de cette herbe est de le travailler de bonne heure au printemps ; et, quand un bon nombre des graines ont levé, de le travailler de nouveau avec le pulvérisateur à disques et de semer une variété très précoce d'avoine ou d'orge, que l'on fauche deux fois comme fourrage vert et qu'on enfouit ensuite. Si l'on peut l'année suivante employer le terrain pour une culture sarclée ou pour des plantes-racines, cela vaudra mieux que de semer du grain.

CHARDON DES CHAMPS (Canada Thistle, *Cnicus arvensis*, Hoffm.).—Plante vivace introduite. Le chardon des champs est extrêmement abondant dans quelques-uns des riches terrains de la vallée de la rivière Rouge et s'est bien établi dans bon nombre d'endroits à travers tout le continent jusqu'au Pacifique. Toutefois, à l'ouest du Manitoba, il est beaucoup moins importun que bien d'autres mauvaises herbes. "Je puis dire, écrit M. Braithwaite, que je redoute davantage le chardon des champs et la moutarde roulante que toute autre espèce de nos mauvaises herbes. Le chardon se répand rapidement, car il infeste les terres vacantes du gouvernement au nord et à l'est, et la moutarde roulante s'est répandue depuis le nord-ouest à travers le district de Souris." M. Willing voit avec inquiétude cette plante gagner du terrain dans le Nord-Ouest ; "Le chardon des champs, dit-il, semble être venu pour rester, et il est très-abondant le long des embranchements nord du chemin de fer, mais, il est vrai, bien d'autres mauvaises herbes sont encore plus importunes jusqu'ici aux cultivateurs."

MOUTARDE ROULANTE (Tumbling Mustard, *Sisymbrium altissimum*, L.).—Plante annuelle introduite. Il y a seulement dix ans que cette plante de la famille de la moutarde a été introduite dans les champs de blé de l'Ouest, mais elle s'est maintenant répandue depuis Indian-Head, où on l'a premièrement remarquée, vers l'est à travers le Manitoba, et du côté de l'ouest jusqu'à l'intérieur de la Colombie-Anglaise. "La moutarde roulante, dit M. Willing, est maintenant plus abondante qu'aucune

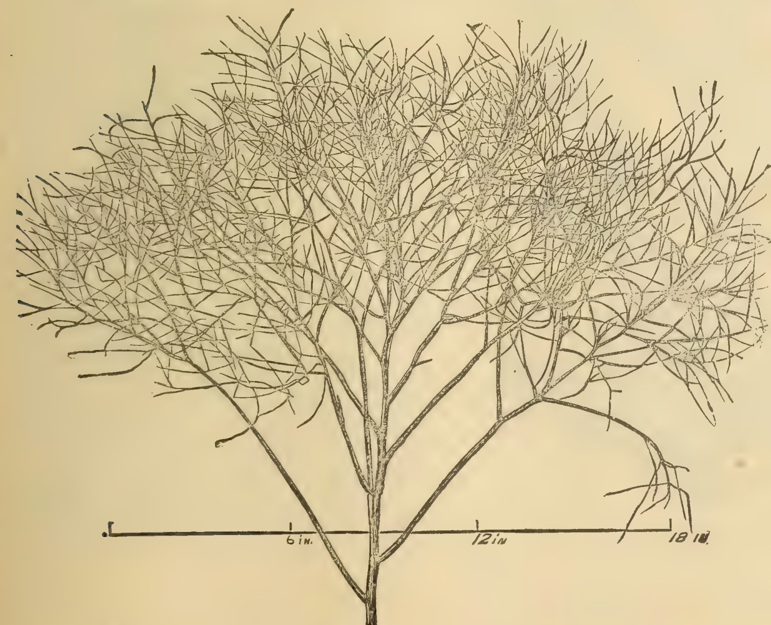


Fig. 16.—Moutarde roulante : plante roulante avec graines mûres.

autre mauvaise herbe darns la partie Sud-Est de l'Assiniboine." La moutarde roulante a tous les mauvais caractères des autres moutardes et est en outre une plante de forte taille, à pousse vigoureuse, exceptionnellement prolifique, dont le sommet se rompt lorsque les graines sont mûres; elle devient ainsi une "herbe roulante" (fig. 16), que le vent fait voyager sur de longues distances à travers les prairies en automne et en hiver, distribuant en peu de temps les graines sur d'immenses étendues. Les graines de couleur brun-rougeâtre ou verdâtre sont très-petites et une seule plante en a produit un million et demi de graines qui ont été comptées. La petitesse de ces graines fait qu'on les sépare facilement du grain. La distribution de la moutarde roulante se fait presque uniquement par le vent, qui en chasse les plantes sèches à travers les prairies pendant l'hiver.



Fig. 17.—Vélar d'Orient.

Remède.—La meilleure manière de débarrasser le terrain de cette moutarde et des autres espèces de moutardes mentionnées ci-après, est de passer dans les champs de grains la herse ou le sarcloir à cheval, aussi longtemps que possible au printemps; et, plus tard, d'arracher à la main les plantes qui fleurissent et de les faucher sur les bords des champs, sur les routes, les talus des chemins de fer et les endroits incultes.

VÉLAR D'ORIENT (Hare's-ear Mustard, *Conringia orientalis*, Andrz.).—Plante annuelle, introduite. C'est une plante extrêmement nuisible, à grandes feuilles succulentes vert-grisâtre, comme celles d'un jeune chou ou des pois des champs, mais en forme d'oreille de lièvre ou de lapin; fleurs petites et de couleur blanc-crème, suivies de longues siliques carrées de 3 à 4 pouces de longueur; pousse vigoureuse; absorbe une grande quantité de l'humidité du sol. Les tiges mûres, qui ont quelquefois 4 pieds de hauteur, sont coriaces et raides et rendent la moisson difficile, non seulement quand on fauche le grain, mais aussi quand on le lie et le manie. Les graines de cette plante sont beaucoup plus grosses que celles de la moutarde roulante, et on en trouve fréquemment dans le grain de semence, avec lequel elles sont distribuées. Le vélar d'Orient se rencontre actuellement en abondance dans tout le Manitoba et dans tous les territoires du Nord-Ouest. M. Willing le place au troisième rang dans sa liste des pires mauvaises herbes.

CAMELINE (False Flax, *Camelina sativa*, Krantz).—Plante annuelle et annuelle d'hiver, introduite; à branches grêles, de la famille de la moutarde, et qui mûrit de bonne heure; les nombreuses siliques en forme de poire renferment plusieurs graines; très répandue dans l'Ouest. La principale cause de son extension dans le passé, a été l'époque tardive où l'on faisait les jachérages d'été.

NESLIE (Ball Mustard, *Neslia paniculata*, Desv.).—Plante annuelle, introduite; élevée, grêle, un peu branchue; à fleurs jaune-orangé, suivies d'un grand nombre de petites silicules arrondies à une seule graine, supportées chacune par un pédicelle grêle. Comme la moutarde roulante et le vélar d'Orient, elle a été récemment introduite en Amérique, mais s'est répandue à travers les districts à blé avec une rapidité alarmante. "C'est une mauvaise herbe très nuisible, dit M. Braithwaite, comme le prouve la manière dont elle s'est répandue." M. Willing écrit: "La neslie a fait plus de progrès dans l'Alberta et dans le Saskatchewan dans un nombre donné d'années qu'aucune autre mauvaise herbe introduite."

SÉNEVÉ, Moutarde des champs (Wild Mustard, Charlock, Cadluck, Herrick, *Brassica sinapistrum*, Bois.).—La vraie moutarde des champs ou sénevé, comparativement à d'autres, n'est pas une mauvaise herbe commune dans l'Ouest. La plante dont on parle le plus souvent sous le nom de moutarde des champs est la Navette sauvage (Bird Rape, *Brassica campestris*, L.). Il est facile de distinguer les deux plantes. Les tiges et les feuilles de la moutarde des champs sont poilues, violacées aux nœuds; les siliques noueuses, d'un pouce de long sur d'épais pédicelles courts, dressés, à bec à deux tranchants, vides ou contenant une graine. Les tiges et les cosses de la navette sont parfaitement lisses et glauques; les siliques qui ont de 1 pouce ½ à 2 pouces ½ de longueur sont écartées de la tige et portées par des pédicelles grêles étalés.

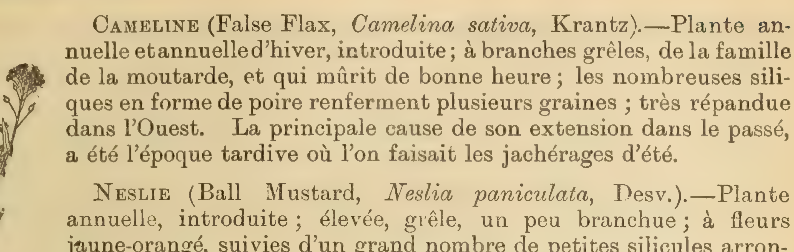


FIG. 18.—Neslie.

BOURSE-À-PASTEUR (Shepherd's Purse, *Capsella Bursa-pastoris*, Mœnch).—Plante annuelle, introduite. Cette plante, comme le tabouret des champs, est souvent surprise par l'hiver lorsqu'elle est en pleine floraison; mais cela ne lui fait aucun mal; les fleurs et les siliques de la fin de l'automne se développent au printemps suivant et produisent de bonne heure une récolte de graines. Peu de personnes ont donné à cette mauvaise herbe dans l'Ouest l'attention qu'il faudrait en raison de la capacité de nuire dont elle y fait preuve; et la conséquence en est qu'elle se multiplie et se répand d'une manière alarmante, non seulement dans les jardins, mais dans les champs de blé. Les petites graines se développent de très bonne heure et en énorme quantité; je crains que cette mauvaise herbe ne devienne la cause de pertes sérieuses pour les cultivateurs de l'Ouest. On reconnaît facilement la plante à sa rosette de feuilles découpées, couchées sur le sol, portant au centre une tige très branchue couverte, du pied jusqu'au sommet, de nombreuses silicules plates en forme de triangle. Cette mauvaise herbe est alliée de très près au tabouret des champs et il faut traiter d'une manière spéciale les terrains qui en sont infestés. Déjà au milieu de juin les graines sont fréquemment trop mûres pour qu'on puisse les enfouir sans danger par un labourage. Il faut donc cultiver ou faucher les jachères d'été avant de les labourer.

CHOU-GRAS, ANSÉRINE BLANCHE (Lamb's Quarters, Pigweed, Fat-hen, Goosefoot, *Chenopodium album*, L.)—Plante annuelle; dont il y a une forme indigène, et une introduite; cette dernière, toutefois, est de beaucoup la plus abondante dans l'Ouest; elle trouve dans les sols secs et légèrement alcalins qui prédominent ici, précisément les conditions qui lui font prendre d'énormes proportions; et il y en a en certaines saisons de telles quantités qu'elle cause de grandes pertes aux cultivateurs, non seule-

ment en étouffant le grain dans les champs, mais de bien d'autres manières : en diminuant la valeur de la récolte, en augmentant le travail et le coût de la moisson, du battage et de l'expédition ; et en donnant lieu au rabais du prix payé par l'acheteur ou le meunier en raison des graines de mauvaises herbes. Le chou-gras prédomine tellement sur toutes les autres mauvaises herbes que, pour certains cultivateurs, le mot " mauvaise herbe " ne signifie pas autre chose que chou-gras. C'est une plante annuelle succulente, dont les graines ne mûrissent pas de très bonne heure dans la saison ; c'est pourquoi si l'on herse le terrain avant de semer et que l'on sème le grain par un temps favorable, le grain prend généralement l'avance et maintient son avantage sur les mauvaises herbes ; de sorte que celles-ci ne peuvent pas se développer au point de nuire. Par les printemps où le temps est froid après les semailles, les graines des mauvaises herbes les plus rustiques germent plus vite que celles de tous les grains cultivés ; et dans la lutte constante qui a lieu pendant toute la saison entre une plante cultivée ; et ses ennemis, les mauvaises herbes, celle qui a pris l'avance maintient en général son avantage jusqu'au bout. Dans cette lutte, le fermier peut contribuer beaucoup à son propre avantage en se servant des méthodes de culture perfectionnée, qui conviennent à son terrain et aux variations de la saison.

Remède.—A l'égard des mauvaises herbes annuelles, le but principal auquel on doit viser c'est de les détruire toutes jeunes et aussitôt que possible après que les feuilles séminales vertes ont paru. Aucune jeune plante de mauvaise herbe ne peut lever dans un terrain sauf de graine, et, si l'on peut détruire toutes les mauvaises herbes par un moyen quelconque avant que les graines aient mûri, avec le temps le terrain deviendra propre. Je crois que la méthode récemment pratiquée dans l'Ouest avec d'excellents résultats, celle de herser les champs de grain, est la meilleure et la plus économique pour avoir raison des choux-gras et de toutes les autres mauvaises herbes annuelles qui chaque année causent tant de dommage dans les champs de blé de l'Ouest, dont beaucoup sont si vastes qu'aucune autre manière de les traiter n'est praticable.

Renouée liseron (Wild Buckwheat, *Polygonum Convolvulus*, L.). — Plante annuelle introduite. En certaines saisons cette plante grimpante est un terrible fléau dans l'Ouest, où elle a ruiné entièrement bien des acres de récolte. Les graines mûrissent très irrégulièrement, quelques-unes avant l'époque ordinaire où l'on retourne les jachères d'été. Cependant les cultivateurs de l'Ouest jachèrent sagement beaucoup plus tôt et plus souvent que ce n'était la coutume dans le passé ; et, quoique de cette manière ils augmentent leur travail d'un ou deux hersages, il n'y a pas de doute que bien des mauvaises herbes diminueront sensiblement en quantité, leur abondance ayant en grande partie pour cause que dans les terrains en jachère on recouvrait fréquemment à la charrue les graines mûries après le millieu de juillet. En parlant des deux années dernières M. Willing dit : " La renouée liseron et le chou-gras dérobent au cultivateur autant de son profit que toute autre des mauvaises herbes que l'on trouve ici."

Remède.—Jachérer le terrain tôt et régulièrement tous les trois ans. M. Braithwaite a essayé et recommande fortement une méthode de traitement du terrain infesté par la renouée-liseron : " J'ai trouvé, dit-il, que si on renverse une herse ordinaire de manière à ce que les écrous et le sommet des dents seuls dépassent, on peut débarrasser un champ de grain de la plus grande partie de la renouée simplement en traînant à travers la herse renversée. Naturellement, si l'on fait usage d'un sarcloir à cheval au bon moment, cela ne sera jamais nécessaire ; mais cette mauvaise herbe germe vite et s'enracine profondément. Quand elle a environ trois feuilles, la plante est très tendre et les herses casseront ou arracheront des millions de plantes ou du moins les affaibliront et cela donnera une chance au grain."

Ansérine de Russie (Russian Pigweed, *Axyris amarantoides*, L.).—Plante annuelle introduite, élevée à feuilles grossières, à tige dure ligneuse, qui, jusqu'à présent, n'a pas été très importune dans les champs de grain, mais qui se répand rapidement dans le Manitoba et dans les territoires du Nord-Ouest le long des chemins de fer. Les cultivateurs feront bien de la surveiller de près et de l'empêcher de gagner du terrain. Elle appartient à la même famille que le chou-gras.

VACCAIRE (Cow Cockle, Soapwort, Cow Herb, *Saponaria Vaccaria*, L.).—On la nomme aussi saponaire. Plante annuelle, succulente, à jolies fleurs roses, et appartenant à la famille de l'œillet ; elle a été introduite d'Europe dans le sud du Manitoba. Elle s'est répandue avec une rapidité assez alarmante dans bien des parties des provinces des prairies. Les graines sont rondes, dures et noires, et deux ou trois fois plus grosses que celles du sénevé ; la surface en est légèrement rugueuse, à quoi on peut facilement les distinguer des graines de la vesce sauvage, qui ont à peu près la même grosseur.

GRANDE HERBE AUX POUX (Great Ragweed, "Crown weed," *Ambrosia trifida*, L.)—Plante annuelle, indigène. Comme mauvaise herbe aggressive, la grande herbe aux poux semble être en grande partie restreinte aux riches terres de la vallée de la rivière Rouge. C'est une plante de forte taille, à feuilles très grossières, dont les graines ne mûrissent que tard. Le jachérage tous les trois ans, et un peu d'arrachage à la main pendant les deux années de récoltes auront bientôt débarrassé le terrain de cette mauvaise herbe. La grande herbe aux poux est particulièrement mal vue des marchands de grains et des meuniers, à cause de la difficulté qu'il y a à séparer ses graines de celles du grain, car elles sont à peu près du même poids et de la même grosseur que les grains de blé et on ne peut pas facilement les enlever par le vannage ou le criblage.

VERGERETTE DU CANADA (Canada Fleabane, Horseweed, Fireweed, *Erigeron Canadensis*, L.).—Plante annuelle, indigène, élevée, mince, à petites fleurs blanc verdâtre que l'on peut voir dans toutes les jachéres d'été avec les deux plantes bisannuelles communes, l'armoise bisannuelle (False Tansy, *Artemisia biennis*, Willd.), et l'onagre commune (Common Evening Primerose, *Œnothera biennis*, L.). Ces trois plantes fleurissent beaucoup plus tard que le moment où il convient de jachérer le terrain afin d'obtenir les meilleurs résultats, soit en vue de maîtriser les mauvaises herbes ou pour la raison plus importante dans l'Ouest de conserver l'humidité dans le sol. Le meilleur remède contre ces plantes est donc de jachérer aussitôt que possible.

BARDANETTE (Blue Bur, *Echinospermum Lappula*, Lehm.).—Plante annuelle introduite. Mauvaise herbe qui n'a paru que récemment dans l'Ouest mais s'est répandue très rapidement, grâce à ses graines à poils barbelés. En général, cette mauvaise herbe se trouve dans les lieux incultes et sur le bord des routes ; mais elle s'avance graduellement jusque dans les récoltes. Les graines mûrissent vers la mi-juillet ; c'est pourquoi il faut labourer le terrain avant cette date afin d'empêcher les plantes de monter à graine.



Fig. 19.—Passerage.

PASSERAGE (Peppergrass, *Lepidium apetalum*, Willd.).—Plante indigène, annuelle d'hiver. C'est une herbe qui apparaît parfois en grande abondance dans les terrains légers ou pendant les saisons humides. Généralement les graines germent en automne et produisant graine la saison suivante. En automne et au printemps, les plantes ont l'apparence de rosettes plates, à feuilles étroites profondement dentelées et couchées, avec une seule racine pivotante centrale. Le travail avec le pulvérisateur à disques est le meilleur traitement du terrain pour extirper cette plante et les autres plantes bisannuelles.

QUEUE D'ÉCUREUIL (Skunk-tail Grass, *Hordeum jubatum*, L.).—Cette graminée est une des mauvaises herbes les plus importunes dans le foin. Quoiqu'on puisse la couper comme le foin lorsqu'elle est jeune et la donner sans danger aux animaux, les graines mûres et dures causent souvent des plaies fort douloureuses dans la bouche des chevaux et du bétail par leurs pointes très aiguës et leurs arêtes barbelées. Elles s'enfoncent à côté des dents, et pénètrent dans toutes les parties tendres de la bouche, particulièrement sous la langues et dans la langue même. Il y a deux formes distinctes de cette graminée : l'une à longues arêtes argentées de 2 pouces de longueur et l'autre

à port plus dressé avec des arêtes qui n'ont guère que moitié de cette longueur. On a essayé diverses méthodes pour nettoyer les prairies de cette herbe importune, mais sans grand succès. Si l'on fauche la queue d'écureuil quand elle est toute jeune, elle fait un assez bon fourrage ; il faut donc faucher de bonne heure avant qu'elle ait mûri les terres à foin où il s'en trouve. Une manière dont on nettoie le foin à Gladstone (Manitoba) consiste à secouer le foin avec une fourche par un jour venteux, avant de s'en servir ; par là les épis plumeux légers de la queue d'écureuil sont séparés du foin par le vent ; on peut ensuite les ramasser et les détruire. Toutes les fois qu'on voit cette herbe dans les lieux incultes ou le long des routes, il faudrait la faucher avant qu'elle mûrisse et la brûler.

On décrit généralement cette herbe comme annuelle ; mais au Manitoba elle est certainement bisannuelle et quelquefois apparemment vivace. C'est une herbe taliante qui n'a pas de tiges souterraines rampantes et qui ne croît que de graine.

Mauvaises herbes vivaces indigènes.

Il y a quelques plantes vivaces indigènes qui sont importunes sur les fermes. Parmi celles-ci on peut mentionner l'ONAGRE À TIGE BLANCHE (White-stemmed Evening Primrose, *Œnothera albicaulis*, Nutt.), l'HERBE À LA PUCE (Spreading Dogbane, *Apocynum androsæmifolium*, L.), la LAITUE BLEUE (Blue Lettuce, *Lactuca pulchella*, DC.), l'HERBE SQUELETTE (Skeleton Weed, *Lygodesmia juncea*, Don.), l'HERBE DE PAUVRETÉ, (Poverty Weed, *Iva axillaris*, Pursh), le ROSIER DES PRAIRIES (Prairie Rose, *Rosa Arkansana*, Porter.) et le FOIN D'ODEUR (Indian Hay, Sweet Grass, *Hierochloa borealis*, R. & S.). En raison de la difficulté qu'il y a à les extirper, chacune de ces plantes, dans différents districts, a été stigmatisée comme étant "la pire mauvaise herbe du pays." Ce sont des plantes vivaces, à racine profondes, à vie tenace, et la méthode qui en somme a donné les meilleurs résultats, est de labourer profondément en été, après que les plantes ont retiré une grande quantité des matières composant leur fonds de réserve déposé par les feuilles dans les tiges souterraines pendant l'été précédent. Les tiges cassées ont cependant encore une grande vitalité ; aussi, si on les laisse à elles-mêmes, elles pousseront de nouvelles tiges et le terrain sera dans une condition pire qu'auparavant. Pour le prévenir il faut travailler le terrain au pulvérisateur à disques, un mois au moins après le premier labourage, et il faut répéter cette opération de nouveau un mois plus tard, lorsque les tiges souterraines de la plupart des plantes seront si affaiblies qu'elle ne pourront plus repousser. Toutefois quelques-unes, telles que le chardon des champs, la laitue bleue et le foin d'odeur pourront exiger un nouveau traitement et la culture de plantes sarclées l'année suivante.



FIG. 20.—Foin d'odeur.

Mauvaises herbes occasionnelles.

Il y a chaque année, ce qui probablement dépend de la saison, certaines plantes qui, apparaissant soudainement, attirent l'attention générale par leur abondance sur des

superficies plus ou moins grandes. Quelques-unes de ces plantes sont de peu d'importance, tandis que d'autres causent quelquefois bien de l'alarme et des pertes. Dans ce nombre on peut mentionner les suivantes :—

VÉLAR FAUSSE-GIROFLÉE (Wormseed Mustard, *Erysimum cheiranthoides*, L.)—Plante bisannuelle, âcre dans toutes ses parties, particulièrement les graines qui ont causé la mort de bêtes à corne auxquelles on en avait donné en quantité parmi d'autres graines séparées du blé par le criblage.

VÉLAR À PETITES FLEURS (Small-flowered Wallflover, *Erysimum parviflorum*, Nutt.).—Plante bisannuelle indigène quelquefois abondante dans les terrains qu'on n'a pas jachéré depuis longtemps.

VÉLAR D'OCCIDENT (Western Wallflover, Prairie Rocket, *Erysimum asperum*, DC.).—L'année dernière, l'une des plantes les plus en vue parmi certaines récoltes dans l'ouest du Manitoba et dans la partie sud-est de l'Assiniboine était la magnifique vélar d'Occident à fleurs jaune d'or. C'est une plante indigène bisannuelle que l'on arrache aisément, et, quoiqu'on la remarque beaucoup à cause de son éclat, on peut à peine la classer parmi les mauvaises herbes nuisibles. Elle atteint rarement une forte grosseur parmi les récoltes et on la détruit facilement par le travail du sol en automne ou au printemps.

DRAVE DES BOIS (Yellow Whitlow-grass, *Draba memorosa*, L., var. *a leiocarpa*, Lindl.).—C'est une plante annuelle d'hiver, peu branchue, ayant rarement plus de 4 à 6 pouces de hauteur ; elle n'a que quelques feuilles et un grand nombre de siliques lisses d'environ demi-pouce de longueur, sur pédicelles grêles largement étalés. Les fleurs sont d'un jaune éclatant, portées à l'extrémité des branches. Je crois qu'il n'y a aucun danger que cette plante indigène devienne jamais agressive dans les récoltes, mais elle était remarquablement abondante en juin dernier dans la plupart des jachères d'été par tout le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest. A chacune des vingt et une réunions qui ont eu lieu, on en a montré des échantillons ou fait des questions à ce sujet.

SISYMBRE GRIS (Gray Tansy, Mustard *Sisymbium incisum*, Englm., var. *Hartwegianum*, Watson).—Plante indigène bisannuelle, grêle, d'une couleur vert grisâtre, de 3 à 4 pieds de hauteur, très feuillue à la base et portant au sommet une panicule comprimée, très chargée de courtes siliques dressées. Les feuilles sont très finement divisées et découpées ; c'est pourquoi on l'appelle quelquefois inexactement " herbe aux poux," nom qui appartient à une plante toute différente. Cette crucifère était l'année dernière la plante exceptionnelle la plus frappante dans les grands champs de blé et les jachères d'été de l'Ouest, attirant l'attention de tout le monde par ses grands cônes de feuilles vert grisâtre, dépassant le jeune grain en juin. M. Braithwaite écrit : " Les sisymbres verts et gris étaient en grande évidence cette année ; mais, étant indigènes et bisannuels, ils ne se sont montrés que dans les terres neuves, les jachères d'été ou les champs ensemencés sur chaume. Nos fermiers comprennent maintenant la nature des différentes espèces de mauvaises herbes et, à l'avenir, combattront cette espèce en travaillant le sol tard en automne ou au printemps."

SISYMBRE VERT, (Green Tansy Mustard, *Sisymbrium incisum*, Englm., var. *filipes*, Gray).—Ressemble un peu au précédent, mais est d'une couleur vert jaunâtre clair et sans la pubescence poilue ; les branches, au lieu d'être serrées, s'étalent librement et forment un épi lâche ; les siliques à graines sont portées par de minces pedicelles divergents et les feuilles sont beaucoup plus finement divisées. Un caractère qui rend cette mauvaise herbe beaucoup plus dangereuse que la précédente, quoique jusqu'à présent elle soit la plus rare des deux, est que les graines mûrissent beaucoup plus tôt, de sorte que le danger est plus grand que les graines mûres ne soient recouvertes par la charrue quand on jachère le terrain.

FUMETERRE DORÉE (Golden Fumitory, *Corydalis aurea*, Willd.).—Mauvaise herbe bisannuelle que l'on rencontre occasionnellement dans le Manitoba. Tandis que dans l'Est, où c'est une plante assez rare sur les pentes rocheuses, les tiges dépassent rarement 6 pouces de longueur, il est assez commun dans le Manitoba, d'en trouver des touffes de

2 à 3 pieds de diamètre, et on m'a souvent rapporté des cas où le grain a été étouffé par cette herbe sur une étendue de plusieurs acres.

ATTRAPE-MOUCHE VISQUEUSE (Tarry Cockle, *Silene antirrhina*, L.).—On n'aurait guère soupçonné que cette plante à tige grêle, de la famille de l'œillet, pourrait jamais devenir un fléau pour l'agriculture. C'est une plante à tige ascendante portant (dans l'Ouest) de nombreuses branches dressées, ayant à chaque nœud un espace glutineux brun-foncé, auquel s'attachent la poussière et les insectes. J'ai rencontré cette plante en certaine quantité en divers endroits, et il m'en est souvent envoyé des spécimens par des cultivateurs qui désirent en savoir le nom. L'été dernier, M. Braithwaite en a trouvé de grandes taches dans les récoltes à Blyth au sud de Brandon (Manitoba), et le révd M. A. Burman a vu au moins 400 acres, près de Carberry, tellement infestés que la mauvaise herbe avait presque étouffé tout le blé.

MORELLE À TROIS FLEURS (Three-flowered Nightshade, *Solanum triflorum*, L.).—Nommée aussi Tomate sauvage. C'est une plante annuelle indigène à feuilles très dentées, à fleurs blanches en grappes ombelliformes à trois fleurs suivies de baies vertes ou pourprées, environ de la grosseur de petites cerises ; la plante entière a une odeur de musc, agréable d'abord, mais ensuite très fétide. Cette mauvaise herbe est une plante rugueuse couchée formant des touffes de 2 à 3 pieds de diamètre, et elle est souvent importune dans les jardins ou autour des bords des champs.

ANSÉRINE HASTÉE (Spear-leaved Goosefoot, *Monolepis chenopodioides*, Moq.).—Plante annuelle indigène, succulente, vert foncé, formant des masses épaisses partout où le sol est un peu alcalin. Elle croît souvent en telle abondance parmi les plantes-racines et dans les jardins, aussi bien que dans les champs de blé, qu'il faut beaucoup de labours pour la tenir en échec. Les feuilles de cette plante sont très nombreuses sur les tiges fasciculées, les inférieures sont en forme de fer de hallebarde ou de lance, mais celles au-dessus deviennent graduellement plus petites et à contour plus simple. Les tiges portent sur presque toute leur longueur de courts épis à graines.

MAUVAISES HERBES ET SARCLOIRS À CHEVAL (WEEDERS).

Je considère l'introduction des sarcloirs à cheval dans les régions sèches de l'Ouest, comme un évènement d'une haute importance pour tous les producteurs de grain. Ces cinq étés derniers en parcourant le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest, j'ai eu des facilités exceptionnelles pour rencontrer quelques-uns des meilleurs cultivateurs de l'Ouest et de visiter leurs fermes. Dans beaucoup d'endroits j'ai rencontré des cultivateurs qui ont pris l'habitude de herser leurs champs de grains avec une herse légère, et invariablement avec grand avantage. Lorsque les sarcloirs à cheval furent introduits, quelques-uns des colons les plus entreprenants s'en servirent et presque tous avec la plus grande satisfaction. Cela a été tellement le cas que le printemps dernier les fabricants d'instruments agricoles en ont expédié dans le Manitoba plusieurs wagons pleins. La saison de 1899 toutefois a été si humide et si tardive qu'on s'est moins servi des sarcloirs à cheval qu'on ne l'aurait fait par une saison ordinaire.

D'après ce que j'ai vu de ces instruments ici, mais particulièrement aux fermes expérimentales d'Indian-Head et de Brandon, et d'après ce que je sais être la condition des champs de blé dans le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest, par rapport aux mauvaises herbes nouvelles, je suis convaincu qu'il y a davantage à espérer de l'usage régulier de ces instruments après que le grain est levé que de toute autre mesure suggerée jusqu'ici pour nettoyer les terres infestées par des mauvaises herbes aussi aggressives et persistantes que le tabouret des champs et les diverses sortes de moutardes, aussi bien que toutes les autres herbes qui croissent de graine parmi les récoltes de grain. On peut se servir de sarcloirs à cheval, non seulement en toute sûreté, mais au plus grand avantage d'une récolte de grain, du moment où la feuille a 1 pouce de hauteur, jusqu'à ce que la plante ait atteint même 6 ou 8 pouces.

L'une des plaintes fréquentes contre les sarcloirs à cheval, qu'ont faites les cultivateurs de l'Ouest, est qu'ils ne couvrent à la fois qu'une bande trop étroite de la récolte ; mais dans le *Farmer's Advocate* de Winnipeg du 5 décembre, à la page 612, se trouve une gravure que les propriétaires m'ont courtoisement permis d'insérer ici, et qui fait voir une manière de faire mieux, en joignant deux de ces instruments et en couvrant ainsi une bande de 24 pieds à la fois. Par ce moyen, M. W. F. Baker, de Portage la Prairie, dit dans ce journal qu'il peut sarcler près de 50 acres par jour. On lie ensemble les deux sarcloirs avec une corde, et les chevaux sont séparés par un bâton entre les licous. Le blé, dans les champs de M. Baker, avait été sarclé deux fois après avoir atteint quatre pouces de hauteur ; ainsi que dit M. Baker, et comme d'autres personnes ont trouvé que c'était le cas, comme je l'ai moi-même vu fréquemment : " Si l'on se sert convenablement des sarcloirs à cheval lorsque les mauvaises herbes sont très petites, on peut les détruire presque toutes." Le blé ainsi sarclé avait le 18 juillet 4 pieds de hauteur et avait bien épié. Le champ que représente la gravure était de 70 acres, première récolte après jachérage d'été. Il a produit 1,800 boisseaux (près de 26 boisseaux à l'acre) et autant qu'il en avait été expédié il a été classé comme étant n° 1 dur. Un autre champ de 70 acres, sarclé au sarcloir à cheval, a rapporté 29 boisseaux à l'acre, tandis qu'un champ plus grand que nous pensions ne pas avoir besoin du sarcloir, n'a donné que 17 boisseaux."



Fig. 21.—Deux sarcloirs joints ensemble.
(Gravure prêtée par le *Farmer's Advocate.*)

Mr. Angus Mackay, à Indian-Head, a la plus grande confiance possible en ces instruments, et s'en est servi l'année dernière sur chaque acre de terrain ensemencé de grain.

Depuis un ou deux ans il nous a été adressé de nombreuses demandes de renseignements quant au traitement de champs de grains infestés de moutarde par des applications de sulfate de fer et de sulfate de cuivre. Il n'y a pas le moindre doute que, comme je l'ai prouvé par expériences ici et comme le révd W. A. Burman l'a démontré au Manitoba en 1898, on peut tuer les moutardes annuelles et même le tabouret des champs plus ou moins quand il est jeune, au moyen d'une solution de seulement 2 livres ½ de sulfate de cuivre par 10 gallons d'eau (2½ pour cent). A cet égard je voudrais simplement faire remarquer que, suivant l'estimation la plus basse et par l'emploi de la solution effective la plus économique recommandée jusqu'ici (2 pour cent de sulfate de cuivre *), un coût de $1 par acre serait l'estimation la plus basse possible pour cette opération. Dans l'Ouest, où un grand nombre de cultivateurs ensemencent plusieurs centaines d'acres, que très souvent ils ne visitent plus après les travaux du printemps, jusqu'au moment où ils s'y rendent avec les moisonneuses pour faire la moisson, cette dépense extra,—y compris l'achat de pompes-pulvérisateurs et de sulfate de cuivre, et le labour extra du charroyage de l'eau, du mélange et de l'application de la solution—seraient bien moins avantageux que l'usage de sarcloirs à cheval ou de herses légères, qui est d'ailleurs bien plus utile au sol ; car cette opération, outre qu'elle détruit mieux les jeunes plantes de mauvaises herbes de toute espèce, a été reconnue être la plus utile aux cultures en raison du binage extra que l'on donne ainsi au sol au moment même où il en a besoin et les champs ainsi traités donnent de bien plus fortes récoltes.

M. Charles Braithwaite, qui a eu davantage d'occasions de se former une opinion sur ce sujet que tout autre au Manitoba, donne la réponse qui suit à une question quant à l'utilité du travail superficiel des champs de grain :—

" Portage la Prairie, 9 oct. 1899.—Je puis dire que, d'après mes propres observations, je suis certainement de votre avis quant aux années ordinaires. Le travail du sol

* Voir l'article de M. Shutt à la page suivante.

des champs de grain avec des herses ou des sarcloirs à cheval a un double avantage : il détruit les mauvaises herbes et ameublit la couche superficielle qui empêche l'évaporation de l'humidité. Naturellement, cette année ayant été humide, on n'a pas pu faire un aussi bon travail que dans les années sèches. Pendant la saison de 1898, M. Henry Nichol, de Brandon, avaient deux sarcloirs à cheval, et il les fit marcher tout le temps jusqu'à ce que le grain eut 5 à 6 pouces de hauteur. Il eut un rendement moyen de 30 boisseaux, tandis que celui de son voisin ne dépassa pas 15 boisseaux, et quelques cultivateurs à moins de 5 milles de chez lui durent labourer leurs champs qui étaient ruinés par les mauvaises herbes et la sècheresse. C'est ce que m'a dit M. Nicholl lui-même, et, comme vous le savez, il est un homme très entendu. Je pourrais en nommer des quantités d'autres qui ont sauvé leurs récoltes par ce traitement. Naturellement, comme je le dis aux cultivateurs, quand on travaille ainsi le sol superficiel des champs de grains, il faut user de sens commun quel que soit l'instrument que l'on emploie, ne pénétrer ni trop profondément ni trop peu, et le faire quand le sol est en bonne condition pour le hersage, ni trop humide ni trop sec."

La Récolte de Blé au Manitoba en 1899.

La récolte du blé au Manitoba a été estimée à 27,000,000 de boisseaux, presque tout d'excellente qualité et exceptionnellement pur de graines de mauvaises herbes. Ce résultat satisfaisant vient surtout de la saison. Les fortes gelées ayant commencé tard, on a pu rentrer toute la récolte sans qu'elle eût souffert, et l'absence de mauvaises herbes doit être surtout attribuée à l'abondante humidité du printemps dernier et de l'automne précédent. En conséquence du temps frais et humide du printemps dernier, la semaille du blé a été considérablement retardée ; mais les graines d'un grand nombre de mauvaises herbes dans le sol ont germé promptement et ont levé aux premières journées chaudes. Il a ainsi été détruit des quantités énormes de ces jeunes plantes à la semaille du grain, et le terrain a été nettoyé de toutes les mauvaises herbes qui avaient germé ; le blé, ayant été semé dans les circontances les plus favorables possibles, a germé tout de suite et a pris l'avance sur les mauvaises herbes. Outre l'avantage résultant du printemps humide de 1899, l'automne exceptionnellement humide de 1898 avait aussi été utile en faisant germer avant l'hiver beaucoup de graines de mauvaises herbes annuelles, de sorte que les plantes ont été tuées par le froid. Dans les conditions météorologiques des années ordinaires dans le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest, ces graines, faute d'humidité, ne germent en général qu'au printemps suivant. En conséquence des circonstances susmentionnées, les champs ont été exceptionnellement nets de mauvaises herbes le printemps passé, état de choses très satisfaisant qui a duré jusqu'à la fin de la saison.

C'est ce qui ressort des extraits suivants de lettres d'hommes compétents à cet égard :

M. H. McKellar, qui en sa qualité de commis en chef du ministère de l'Agriculture rencontre des cultivateurs de toutes les parties de la province, et reçoit pendant toutes la saison des lettres concernant la condition des récoltes, dit ce quit suit :—" J'ai dans deux ou trois occasions précédentes fait allusion à l'absence de graines de mauvaises herbes dans la récolte de cette année. Le fait que le grain est beaucoup plus propre cette année-ci qu'il ne l'a été depuis plusieurs années, est remarqué par tous ceux qui trafiquent en grain. De fait, je puis dire que cette année on n'entend jamais parler de réduction de prix à cause de graines de mauvaises herbes. Ceci concorde avec la belle apparence des champs que nous remarquions ensemble dans notre voyage en voiture aux mois de juin et de juillet derniers."

M. Charles Braithwaite, qui en qualité d'inspecteur provincial des mauvaises herbes est constamment en voyage dans toutes la province, inspectant les récoltes et indiquant aux cultivateurs les meilleurs moyens de traiter leurs terres et d'éviter les pertes causées par les mauvaises herbes, écrit : " Cette récolte-ci est sans exception la plus propre que l'on ait jamais eue dans l'Ouest. Les conditions météorologiques ont été favorables ; l'été et l'automne derniers il y a eu assez d'humidité pour faire germer les graines de

mauvaises herbes, et ensuite au printemps il y a encore eu une bonne pousse de mauvaises herbes avant que le terrain fût prêt à ensemencer. Les mauvaises herbes ont levé et ont été détruites par le travail du sol aux semailles, et le grain a poussé rapidement."

Le rapport suivant est par M. G. H. Greig, du *Farmer's Advocate*, qui a des facilités pour former un jugement :—

"Winnipeg, 11 octobre.—La récolte en général dans le Manitoba et l'Ouest est beaucoup plus propre et nette de mauvaises herbes qu'elle ne l'a été de plusieurs années. Ce à quoi on l'attribue, c'est que, en raison de l'humidité excessive dans le sol le printemps dernier, les semailles n'ont pas été commencées aussitôt que d'habitude, et en conséquence beaucoup de graines de mauvaises herbes ont germé avant qu'on eût travaillé le sol ; les plantes ont ensuite été détruites quand le terrain a été travaillé aux semailles. En tout cas, la saison n'a pas été favorable à la pousse des mauvaises herbes, et les récoltes sont plus propres qu'elles ne l'ont été depuis des années. Sans nul doute, une très grande partie de l'honneur est due à l'excellent travail du ministère de l'agriculture de la province qui les trois années passées a tenu des réunions où ont été expliquées la nature des mauvaises herbes et les meilleures méthodes pour les combattre."

Le rapport qui suit par M. M. F. T. Shutt, chimiste des fermes expérimentales, ne sera pas sans intérêt pour ceux qui désirent avoir des renseignements sur traitement de la moutarde par le sulfate de cuivre et le sulfate de fer. On pourra trouver utile l'application de ces solutions sur de petites superficies dans l'Est ou dans la Colombie-Anglaise, mais ce n'est pas une méthode pratique ni à recommander sur les vastes fermes des régions sèches de l'Ouest.

PULVÉRISATIONS POUR LA DESTRUCTION DE LA MOUTARDE.

PAR FRANK T. SHUTT, CHIMISTE DES FERMES EXPÉRIMENTALES DE L'ETAT.

Une des mauvaises herbes les plus persistantes que les cultivateurs aient à combattre dans beaucoup de parties du Canada est la moutarde communément appelée en Europe sénevé (Charlock). Quoique annuelle, c'est une plante des plus difficiles à extirper dans les champs où elle s'est une fois établie ; car, les graines, produites en grands nombres, ont une vitalité extraordinaire, et l'huile qu'elles contiennent empêche leur décomposition jusqu'à ce que viennent des conditions favorables pour leur germination.

Les deux moyens d'extermination employés jusqu'ici contre la moutarde sont ; l'arrachage quand elle paraît parmi le grain et les binages pour empêcher la plante de produire des graines (comme on les pratique pour les cultures sarclées) ; quand ce travail est bien fait, on peut le considérer comme satisfaisant et effectif. Le premier toutefois est toujours coûteux et le second n'est pas toujours facile. Quand donc il fut annoncé dans la presse agricole que les pulvérisations avec certaines solutions de sulfate de fer et de sulfate de cuivre avaient été essayées en Angleterre et en France et y avaient donné de bons résultats, nous crûmes à propos de faire ici des expériences semblables. Nous serions alors à même de parler avec autorité sur le sujet.

I. Les champs de la ferme expérimentale étant nets de cette mauvaise herbe, nous avons dû faire les essais sur une ferme contiguë et dans ce but avons choisi un champ d'orge où il y avait une quantité considérable de moutarde. La parcelle traitée dans chaque cas a été d'un dixième d'acre et la quantité de solution appliquée à chacune a été de 5 gallons, autrement dit, à raison de 50 gallons à l'acre. Les pulvérisations furent faites le 26 juin, où le grain avait de 15 à 20 pouces de hauteur ; la moutarde avait à peu près la même hauteur et commençait alors à fleurir. Les principaux résultats ont été en résumé comme suit :—

Sulfate de fer, 5 pour cent.—Aucun effet sur l'orge. La moutarde a perdu à peu près toutes ses feuilles mais n'a pas été tuée, car elle a poussé de nouvelles feuilles, a fleuri et les siliques se sont remplies de graines qui ont mûri. Les tiges défeuillées étaient toutes vertes quinze jours après la pulvérisation.

Sulfate de fer, 10 pour cent.—Quelques feuiles de l'orge ont été légèrement brûlées, ce qu'on ne pouvait plus discerner quinze jours après la pulvérisation, et, bien qu'il puisse en être résulté un léger retard dans la végétation de l'orge, il n'est pas probable que le rendement en ait été affecté.

L'effet sur la moutarde a été plus prononcé que dans le cas précédent ; les tiges elles-mêmes ont été tachées ; néanmoins il n'a pas suffi pour empêcher les plantes de fleurir et de mûrir les graines, qui à l'épreuve de vitalité ont pour la plupart germé.

Sulfate de cuivre, 2 pour cent.—Les feuilles de l'orge ont été un peu brûlées, ce qui a évidemment retardé la pousse un peu plus que la solution de sulfate de fer au 10 pour cent. Au bout de deux semaines toutefois cet effet n'était plus apparent, et il paraissait douteux qu'il y eût eu aucun dommage permanent au grain.

La moutarde a bientôt présenté des effets de la pulvérisation : les tiges et les feuilles sont mortes sans que les plantes aient produit de graines. Deux semaines après la pulvérisation, nous avons trouvé quelques plantes de moutarde en vie dans la parcelle ; mais nous pensons qu'elles avaient échappé à l'application, en raison de la hauteur plus grande de l'orge qui les avait protégées.

Sulfate de cuivre, 5 pour cent.—Cette solution a fait un tort beaucoup plus sensible à l'orge que la précédente ; selon toute probabilité elle a diminué quelque peu le rendement en grain, quoique, le terrain étant très inégal, nous n'avons pas été à même de pouvoir comparer à cet égard.

La moutarde a été toute tuée ; deux semaines après la pulvérisation nous n'avons pu en découvrir aucune plante vivante.

II. Dans le but de voir l'effet qu'auraient ces solutions sur la moutarde à un stade moins avancé de végétation, nous avons semé de la graine de moutarde en rangs dans une parcelle à la ferme expérimentale. Lorsque les plantes ont atteint 6 à 9 pouces de hauteur, nous leur avons appliqué le 20 juillet au pulvérisateur les solutions suivantes :

Sulfate de fer, 5 pour cent.—Toutes les plantes n'ont pas été tuées : les quelques plantes survivantes avaient les tiges vertes et dans la suite ont poussé des feuilles. Il est toutefois très douteux qu'elles aient assez de force pour fleurir.

Sulfate de cuivre, 2 pour cent.—Toutes les plantes étaient mortes au bout de quelques jours.

III. Nous avons fait le 22 juillet d'autres pulvérisations sur des plantes de moutarde.

Sulfate de fer, 5 pour cent.—Les tiges ont été toutes défeuillées, mais au bout de quelques semaines un bon nombre avaient poussé de nouvelles feuilles.

Sulfate de fer, 10 pour cent.—Les plantes ont été un peu plus maltraitées que par la solution précédente ; néanmoins beaucoup ont eu encore assez de vigueur pour pousser de nouvelles feuilles au bout de quelques semaines.

Sulfate de cuivre, 2 pour cent.—Seulement très peu des plantes les plus avancées et les plus vigoureuses ont résisté, probablement pas plus de 3 à 5 pour cent. Cette solution est évidemment assez forte pour tuer toutes les plantes de moutarde qui n'ont pas plus de 6 pouces de hauteur.

Sulfate de cuivre, 5 pour cent.—Toutes les plantes ont été tuées.

Des données qui précèdent, je tire les conclusions suivantes :

1° A tout prendre, la solution de sulfate de cuivre au deux pour cent (c'est-à dire 2 livres dans 10 gallons d'eau) est la plus effective, la moins nuisible au grain et la plus économique. Il faut que l'application soit faite parfaitement bien, et pour cela il faut 50 gallons à l'acre. Au cas qu'une forte pluie survienne moins de 24 heures après la pulvérisation, il faut répéter celle-ci.

2° Pour que l'application fasse effet, il faut la faire avant que les plantes de moutarde aient atteint 6 à 9 pouces de hauteur. Si on attend davantage, il faudrait employer des solutions plus fortes et en plus grande quantité, car le grain protégerait alors beaucoup la moutarde.

VOYAGE FAIT EN 1899 DANS LE MANITOBA, LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST ET LA COLOMBIE-ANGLAISE POUR Y DONNER DES CONFÉRENCES.

Suivant les instructions de l'Honorable ministre de l'Agriculture et à la prière des gouvernements du Manitoba, des territoires du Nord-Ouest et de la Colombie-Anglaise, je quittai Ottawa en juin dernier pour aller tenir trois séries d'assemblées de cultivateurs dans l'Ouest.

Les principaux sujets que j'ai traités ont été les suivants : au Manitoba, locustes et mauvaises herbes ; dans les Territoires, mauvaises herbes et leur éradication—spécialement l'importance du jachérage d'été et l'usage des sarcloirs à cheval, études de la nature et enseignement agricole dans les écoles ; dans la Colombie-Anglaise, importance des instituts agricoles, mauvaises herbes et leur éradication, insectes nuisibles aux plantes à fruits et aux graminées de prairie et de pâturage.

Je partis d'Ottawa le 10 juin, et le 13 j'étais rendu au Manitoba. Tout le long du chemin de fer entre Ottawa et le Manitoba la tardiveté de la saison était remarquablement apparente. Les fleurs du printemps, qui étaient épanouies à Ottawa depuis un mois, ne faisaient que d'ouvrir leurs boutons. J'ai aussi trouvé la saison en retard dans tout le Manitoba et les Territoires.

MANITOBA.

En arrivant à Winnipeg, j'examinai les arbres à ombrage, qui sont un des plus grands attraits de cette belle ville, et je trouvai que les érables du Manitoba ou érables à feuilles de frêne (*Negundo*) étaient infestés par trois différents insectes : 1° le puceron du Negundo (*Chaitophorus negundinis*, Thorn.) ; 2° l'arpenteuse (Cankerworm, *Anisopteryx pometaria*, Harr.)—ces deux premiers, quoique beaucoup moins abondants que par le passé, demandaient néanmoins attention—; enfin, et surtout 3° la galle charnue des feuilles du Negundo, excroissance charnue sur la nervure médiane des jeunes feuilles, qu'elle défigure beaucoup. Les galles ont à peu près un pouce de long et contiennent plusieurs larves jaunâtres d'un petit moucheron appartenant probablement au genre *Diplosis*. Je préparai un article pour la presse, sous le titre " Spray the Trees " (Traitez les arbres au pulvérisateur), article qui fut publié dans les journaux locaux, et plusieurs personnes profitèrent des conseils qui y étaient donnés.

Le 13 juin, je me présentai au département provincial de l'Agriculture et ayant été rejoint par le professeur Otto Lugger, entomologiste d'Etat du Minnesota, je quittai Winnipeg le 14, en compagnie de M. Hugh McKellar, premier commis du département provincial de l'Agriculture, qui avait fait des arrangements pour une inspection des régions dans le sud du Manitoba, qui avaient été infestées en 1898 par la locuste des monts Rocheux. Nous arrivâmes à Boissevain dans la soirée du 14 et tînmes le même soir une nombreuse assemblée de cultivateurs. Le premier à parler fut M. McKellar, qui expliqua les mesures qui avaient été prises par l'Honorable Thomas Greenway pour aider les cultivateurs à exterminer les locustes, qui avaient été très abondantes en 1898 au point d'avoir causé une vive anxiété, et, comme aucun de ceux qui l'automne dernier avaient tâché d'observer la ponte des œufs par les femelles n'avaient réussi à l'observer, on avait exprimé l'espoir qu'il n'y aurait pas de locustes cette année. Le département toutefois jugea que c'était envisager la situation sous un trop beau jour, et, en raison de la gravité du cas, le ministre avait prié l'entomologiste d'Etat du Canada et l'entomologiste d'Etat du Minnesota de visiter le district et de voir s'il y avait quelque probabilité d'une invasion de locustes en 1899. Il avait été reçu des rapports à l'effet que les insectes avaient commencé à se montrer au sud de Boissevain et de Deloraine, et bien que ce fût trois semaines plus tard que la date où les locustes avaient fait leur apparition l'année dernière, le ministre considéra plus sage de faire faire une investigation soigneuse, afin que, s'il se trouvait des locustes, on pût visiter les cultivateurs et les engager à employer les méthodes qui avaient été trouvées utiles ailleurs pour la destruction des insectes.

Je pris ensuite la parole, et expliquai tout ce que nous savions de l'invasion de la locuste des monts Rocheux dans le Manitoba et sur l'étendue des pertes qui pourraient survenir si les cultivateurs n'adoptaient pas le moyen simple et peu dispendieux d'extermination qui avait été conseillé. Le professeur Lugger expliqua d'une manière lucide l'histoire de cette locuste, qu'il illustra au moyen de grandes cartes originales, et donna les résultats de sa longue expérience dans l'extirpation des locustes dans le Minnesota et le Dakota. Les mesures recommandées étaient pratiquement celles qui avaient déjà été portées à la connaissance du public par la voie des gazettes, des journaux d'agriculture et des rapports du gouvernement ; elles peuvent se résumer comme suit :—enfouissement par le labour en automne et au printemps, de toutes les éteules dans les districts où l'on a vu des locustes ; enfouissement par le labour des jeunes locustes avec les éteules aussitôt que possible après leur éclosion, en commençant aux bords des champs et en continuant jusqu'au centre ; lorsque les jeunes locustes sont déjà écloses et se sont considérablement développés avant l'enfouisssement des éteules, emploi de pelles traînantes à sauterelles, et sur des étendues restreintes empoisonnement des insectes avec mélanges arsenicaux.

M. Charles Braithwaite, l'inspecteur provincial des mauvaises herbes, était aussi présent et parla à cette assemblée ; en outre il nous accompagna pendant le reste de notre investigation, et son concours nous fut très utile.



Fig. 23.—MM. Fletcher, Lugger et McKellar trouvant des œufs de locustes.

De bonne heure, dans la matinée du 15, nous montâmes en voiture et nous nous rendîmes à la magnifique ferme de M. A. S. Barton, et de là à celle de M. Frank Thompson, où l'on pouvait nous indiquer les localités exactes ravagées par les locustes l'année précédente. Nous ne découvrîmes aucune trace des insectes ni de leurs œufs ; de fait, ici et tout le long de notre trajet de 25 milles jusqu'à Deloraine il y avait une absence des plus remarquables de toutes espèces de locustes ou "sauterelles" (grasshoppers), nom sous lequel ces insectes sont généralement désignés dans l'Ouest. En arrivant à Deloraine, nous fûmes rejoints par M. John Renton, de cet endroit, et M. Thompson, de Waskada, qui nous informèrent que l'on avait vu des sauterelles qui venaient d'éclore à 6 milles de Deloraine, où j'en avais trouvé l'année dernière. Nous allâmes donc aux fermes où les locustes avait été les plus nombreuses, et nous nous mîmes à chercher soigneusement des œufs. Nous vîmes bientôt que les jeunes locustes éclosaient en grand nombre, les unes qui venaient de sortir de l'œuf et les autres pas encore écloses ; beaucoup de cosses d'œufs étaient vides, mais on pouvait voir que les œufs avaient été détruits par des parasites. Les cosses d'œufs se trouvaient à environ un pouce au-dessous de la surface, principalement sur des points élevés et du côté des sillons exposé au soleil. L'année dernière les jeunes sauterelles avaient dû éclore au moins trois semaines plus tôt, car j'avais trouvé des insectes parfaitement développés le 4 juillet 1898. C'était dû au printemps tardif et humide, circonstance qui avait aussi beaucoup facilité aux cultivateurs l'extirpation des mauvaises herbes.

Dans la soirée du 15 nous tînmes une assemblée à Deloraine ; un grand nombre de cultivateurs du pays environnant y assistèrent et les conférences y furent semblables à celles qui avaient été faites à l'assemblée de Boissevain, sauf que nous étions alors en état de parler en parfaite connaissance de cause quant aux mesures qu'il était à propos que les cultivateurs adoptassent sans retard. A cette assemblée M. D. S. McLeod nous montra des spécimens de locustes venant de Lennox. à quelques milles seulement au sud-ouest de Deloraine ; ces locustes étaient apparemment plus âgées d'au moins une semaine que celles qui infestaient les champs que nous avions visités. Le professeur Lugger fit le principal discours de la soirée, décrivant en détail les meilleurs moyens à adopter dans les circonstances pour empêcher la dissémination des insectes qui naissaient ; il montra aussi des plans et expliqua parfaitement la construction des pelles

traînantes à sauterelles, dans le cas où il y aurait à employer ces instruments plus tard dans la saison. D'après ce que nous avions vu, nous pûmes encourager les cultivateurs à espérer que, si tous labouraient tout de suite les éteules des champs qu'ils voulaient jachérer, il serait possible d'empêcher que les locustes ne se répandissent et ne causassent de sérieuses pertes.

Après l'assemblée de Deloraine, nous partîmes pour Napinka et prîmes le train du matin pour Brandon, où nous employâmes utilement la matinée à examiner les magnifiques récoltes sur la ferme expérimentale. Le brome inerme, dont l'introduction par les fermes expérimentales a été d'un si grand avantage pour les cultivateurs de l'Ouest, ne faisait alors (16 juin) que d'épier, et les prairies étaient une épaisse masse d'herbe de plus de deux pieds de hauteur. Dans l'après-midi nous eûmes l'occasion de rencontrer un grand nombre des meilleurs cultivateurs de la province au concours de labourage de l'institut agricole de Blythe, tenu près du bureau de poste de Brandon Hills De nouveau on nous pria ici de faire connaître le résultat de nos investigations sur les sauterelles,—sujet qui parut vivement intéresser les centaines de cultivateurs présents. Nous retournâmes à Brandon dans la soirée, et au matin du 17 je me séparai de mes aimables compagnons,

Grâce aux excellents arrangements faits par M. McKellar et à la générosité des compagnies de chemins de fer Nord du Pacifique et Canadien du Pacifique, qui nous avaient transportés gratuitement sur leurs lignes, nous avions pu dans un très court espace de temps parcourir une longue distance et rencontrer les cultivateurs les plus intéressés dans les invasions de locustes. La lettre suivante reçue de M. McKellar à la fin de la saison, fait voir que les cultivateurs du sud du Manitoba ont apprécié les efforts du gouvernement pour leur venir en aide :—

"Il n'y a pas de doute que vos visites au Manitoba en 1898 et en juin 1899, où vous avez examiné le district de Deloraine envahi par les sauterelles, ont fait beaucoup de bien. Les cultivateurs se sont intéressés aux renseignements précis que vous leur avez donnés concernant les mœurs des sauterelles et les meilleures méthodes pour les combattre. Vos conseils relativement aux labours d'automne et de printemps ont été suivis. Quelques cultivateurs se sont servis de pelles traînantes à sauterelles cette saison, et au besoin, il en sera employé un plus grand nombre l'année prochaine. Les ravages causés en 1899 n'étaient pas appréciables. Les récoltes avaient fait une très forte pousse, et les pertes subies n'étaient par conséquent pas aussi évidentes. L'automne dernier, on a plus labouré que jamais dans les districts de Deloraine, Whitewater et Boissevain. Cela doit en partie s'attribuer au fait que l'automne a été très favorable, mais, si les cultivateurs y ont mis autant d'ardeur, c'est sans doute parce qu'ils étaient convaincus qu'ils prenaient le meilleur moyen possible de détruire les œufs de sauterelles qui avaient pu être déposés pendant l'été."

Territoires du Nord-Ouest.

Je consacrai le 18 juin à répondre à la correspondance qui m'avait été transmise de mon bureau à Ottawa, et dans l'après-midi du 19 je partis pour l'Ouest, arrivant à Moosomin à 4 heures, à temps pour rejoindre l'Honorable G. H. V. Bulyea, commissaire de l'Agriculture pour les territoires du Nord-Ouest, et tenir dans l'après-midi une assemblée de cultivateurs ; ce fut la première d'une série de dix-sept assemblées tenues dans le sud-est du territoire de l'Assiniboine. Ces assemblées avaient été convoquées par le Commissaire aux endroits où il considérait que l'on pourrait faire du bien en expliquant aux cultivateurs de cette magnifique et fertile région : 1° le sens exact de l'ordonnance concernant les herbes nuisibles et l'attitude du gouvernement provincial sur le sujet ; 2° la nature des herbes nuisibles et le danger qu'il y avait que plusieurs variétés ne s'introduisissent de l'Est ; donnant une description détaillée des espèces les plus à craindre dans chaque localité et des meilleurs moyens de les extirper ou de les combattre. L'ordre des assemblées était comme suit : le commissaire, qui fut présent à presque toutes, ouvrait la séance par un exposé de l'ordonnance concernant les mauvaises herbes ; je suivais par une dissertation sur les mauvaises herbes et leur éradication, illustrant mes remarques avec des spécimens frais des herbes les plus nuisibles de chaque localité, soit

qu'ils eussent été apportés par des cultivateurs ou recueillis avant l'assemblée. Je faisais aussi voir des spécimens de mauvaises herbes qui n'étaient pas encore introduites mais étaient à craindre et pouvaient d'un moment à l'autre faire leur apparition parmi les récoltes. A la plupart de ces assemblées, nous étions accompagnés par M. Wm Trant, de Régina, qui non seulement prenait une part active aux discussions mais de plus préparait pour la presse d'excellents comptes rendus des assemblées. Quelques-unes des assemblées furent aussi rendues beaucoup plus intéressantes et plus utiles par la présence et les allocutions pratiques de l'actif sous-commissaire de l'Agriculture, M. C. W. Peterson, et de l'inspecteur territorial des mauvaises herbes, M. T. N. Willing, qui est un botaniste expert en même temps qu'un cultivateur pratique établi depuis bon nombre d'années dans l'Ouest. On verra par la liste ci après des endroits où les assemblées furent tenues que nous parcourûmes une vaste étendue de pays, dont l'exceptionnelle fertilité était clairement prouvée par la prospérité des cultivateurs, comme l'attestaient leurs belles maisons et dépendances et leurs fermes bien tenues.

A Régina, nous fûmes honorés par la présence de Son Honneur le lieutenant-gouverneur des territoires du Nord-Ouest, l'Honorable A. E. Forget, qui prit une part active dans l'assemblée.

La série d'assemblées commencée à Moosomin le 19 se termina à Gainsborough le 7 juillet. Elles étaient convoquées par les différentes sociétés agricoles, et dans chaque cas un officier de la société locale présidait L'accueil enthousiaste fait à l'Honorable Commissaire et le vif intérêt porté aux sujets traités, comme l'attestaient la nombreuse assistance à toutes les asssemblées et les discussions animées, furent des plus encourageants. Le nombre des personnes présentes fut chaque fois remarquablement grand, considérant la distance que la plupart avaient à parcourrir et le fait que les assemblées étaient tenues à une époque de l'année où les cultivateurs sont très occupés.

Suit une liste complète des assemblées tenues, avec les noms des présidents :—

Date.	Endroit.	Président.
1899.		
19 juin	Moosomin	J. M. L. Young, président, société agricole.
20 "	Whitewood	R. Nicholson, " "
21 "	Grenfell	R. D. Lake, député, " "
22 "	Wolseley	Dr. Elliott, député, " "
23 "	Indian-Head	Angus Mackay, " "
24 "	Qu'Appelle	W. H. Henley, " "
26 "	Fort-Qu'Appelle	A. Macdonald, " "
27 "	Régina	G. Spring-Rice, " "
28 "	Moose-Jaw	Jno. Battle, " "
29 "	Fairmede	J. Clementson, " "
30 "	Glen-Adelaide	Wm. Piggott, " "
1er juillet	Clare	J. L. Thompson, " "
3 "	Carlyle	Jno. Stewart, " "
4 "	Alameda	S. Miller, " "
5 "	Oxbow	D. W. Maitland, secrétaire, "
6 "	Carnduff	Jno. Young, " "
7 "	Gainsborough	Wm. Taylor, président, "

Après l'assemblée de Moosomin, nous partîmes par un train de marchandises pour Whitewood, où nous arrivâmes de bonne heure le matin du 20. Je passai la matinée à recueillir des plantes en compagnie de M. T. N. Willing. Nous prîmes le train du soir pour Glenfell, où nous fûmes rejoints par M. R. D. Lake, qui eut la bonté de me conduire chez lui en voiture, ce qui me donna l'occasion de voir la nature du pays et sa condition quant aux mauvaises herbes. Le lendemain matin, je visitai en voiture la ferme de M. T. Skilliter, ce qui me permit d'axaminer encore le pays sur un parcours de 15 milles, puis je revins à Grenfell, où une grande assemblée eut lieu, une des meilleures de toute la série. Après l'assemblée je retournai avec M. Lake chez le colonel Lake, et le lendemain matin je fus mené en voiture à Wolseley, où une autre grande assemblée

fut tenue dans le nouveau palais de justice. A Whitewood, nous fûmes rejoints par M. F. Blakely, du *Nor'-West Farmer*, qui nous accompagna à toutes les assemblées sauf la dernière. Par suite de la bien plus grande altitude, les récoltes à partir de Moosomin jusqu'à Grenfell et Wolsely étaient loin d'être aussi avancées qu'au Manitoba. Winnipeg est situé à environ 700 pieds au-dessus du niveau de la mer, tandis que Grenfell se trouve à près de 2000 pieds. Toutes les récoltes toutefois étaient en excellente condition et donnaient promesse d'un énorme rendement, les terres étant en général propres et bien cultivées.

Nous arrivâmes à Indian-Head le 23 juin ; je fus rencontré à la gare et conduit à la ferme expérimentale par M. Angus Mackay. Dans le cours de la matinée il nous fit visiter la ferme en voiture. Les récoltes de toute espèce avaient une très belle apparence et nous vîmes ici une remarquable leçon de choses sur la grande valeur de l'emploi des herses et des sarcloirs à cheval dans les champs de grain. Les récoltes étaient en somme beaucoup plus avancées qu'à Grenfell, et celles qui avaient été hersées l'attestaient par leur grande vigueur. L'assemblée qui eut lieu à Indian Head dans l'après-midi fut nombreuse, et, comme on pouvait s'y attendre, l'importance du jachérage d'été et le travail superficiel des champs de grains furent discutés au long. M. Mackay est probablement celui qui a le plus fortement insisté dans le Nord-Ouest sur la nécessité d'un système judicieux de jachérage d'été pour les régions sèches de l'Ouest, et ce qui prouve qu'il avait raison, c'est que des terres qui il y a 10 ou 15 ans avaient été abandonnées parce que, disait-on, elles étaient trop à l'ouest et trop sèches pour produire des récoltes rémunératrices de blé, se vendent à l'heure qu'il est à un prix plus élevé que toutes les autres terres dans les territoires du Nord-Ouest.

Dans la matinée du 24, M. Mackay eut l'obligance de me conduire lui-même en voiture à Qu'Appelle Station, et pendant le trajet me fit remarquer beaucoup de choses intéressantes au point de vue agricole. L'assemblée eut lieu dans l'après-midi et, de même que la suivante à Fort-Qu'Appelle le lundi suivant, fut particulièrement nombreuse ; il fut fait beaucoup de questions et la discussion fut animée aux deux endroits.

Le lundi matin 26 juin, grâce à la bienveillance de M. Donald Mackay, je fus conduit en voiture à Fort Qu'Appelle et j'eus l'occasion d'examiner en route plusieurs récoltes sur pied. Cette localité offrait un intérêt particulier, car c'était de là qu'étaient venus les premiers rapports des ravages causés parmi les récoltes par la moutarde roulante et le vélar d'Orient ou moutarde oreille de lièvre. Après l'assemblée de Fort Qu'Appelle je revins en voiture à Qu'Appelle Station, en compagnie du sous-commissaire de l'Agriculture Petersen et de M. Blakely, par une pluie battante, et pris le train à 2 heures 20 pour Régina.

Le lendemain matin, j'examinai les terrains de la caserne de la gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, où je pus constater le succès des expériences que poursuit depuis plusieurs années le colonel Herchmer dans la culture des arbres et des fleurs. Il est très rare que l'on puisse voir nulle part des pois d'odeur et autres plantes annuelles aussi belles et des légumes aussi beaux que ceux qui sont produits à Régina dans ces terrains. Une assemblée eut lieu dans l'après-midi, à laquelle furent présents un grand nombre de cultivateurs prospères du pays environnant ainsi que plusieurs fonctionnaires du gouvernement. Un vote de remerciements aux conférenciers fut proposé par Son Honneur le Lieutenant-gouverneur et appuyé par M. D. J. Goggin, surintendant de l'Instruction publique.

L'assemblée suivante fut tenue à Moose Jaw, et ce fut un grand plaisir pour moi d'aller en voiture dans la matinée et de nouveau l'après midi voir les abondantes récoltes qu'on obtient aujourd'hui dans ce district semi-aride, et qui sont dues à l'adoption récente des meilleures méthodes de culture pour cette section du pays. La discussion à l'assemblée tenue dans l'après-midi porta principalement sur le traitement des mauvaises herbes annuelles telles que les diverses espèces de moutarde, dont plusieurs infestaient le district, l'ansérine hastée (Spear-leaved Goosefoot, *Monolepis chenopodioides*, Moq.), et des mauvaises herbes vivaces à racines profondes, telles que l'onagre à tige blanche (White-stemmed Evening Primrose), l'herbe de pauvreté (Poverty Weed, *Iva axillaris*,

Pursh), connue ici sous le nom très apte de Smother Weed (herbe étouffante) et la laitue bleue (Blue Lettuce, *Lactuca pulchella*, DC.)

De bonne heure le matin du 29 juin, je quittai Moose Jaw avec M. Blakely. Nous fûmes rejoints à Régina par l'Honorable M. Bulyea et continuâmes notre route sur Wapella, où une voiture nous attendait pour nous transporter à Fairmede, distant de 18 milles ; c'est là qu'eut lieu la première d'une série de nombreuses assemblées qui furent tenues en différents endroits éloignés du chemin de fer. Nous fûmes tous très surpris de voir la magnifique salle agricole et les beaux édifices de Fairmede, mais cela fut bientôt expliqué par la prospérité des cultivateurs dans cette fertile région. Nous passâmes la nuit à la confortable demeure de M. John Kidd, qui est venu du district d'Ottawa il y a plusieurs années et s'est établi dans l'Ouest.

L'assemblée suivante eut lieu à Glen Adélaïde, à 22 milles de distance où nous arrivâmes dans l'après-midi après une ravissante course en voiture à travers les " prairies." Nous passâmes la nuit à Cannington Manor et le lendemain matin M. McDiarmid, député à l'Assemblée législative, nous conduisit à Arcola (16 milles), à travers les montagnes de l'Elan (Moose Mountains) et la réserve de l'Ours Blanc (White Bear) passant par Heart Hill, un des sommets les plus élevés de ces montagnes.

A Arcola, nous fûmes les hôtes de M. J. L. Thompson, dont la ferme se trouve au pied des montagnes de l'Elan ; au sud s'étend une magnifique plaine extrêment fertile. La prospérité de cette région est clairement démontrée par les belles maisons des colons, malgré la longue distance qu'il faut parcourir pour transporter les produits au marché ou aux chemins de fer. Dans l'après-midi, M. Thompson nous conduisit en voiture à 7 milles au nouveau village de Clare, où une assemblée fut tenue. Quelques fermes dans ce district étaient infestées du tabouret des champs (Stink Weed, *Thlaspi arvense*, L.) et de vélar d'Orient (*Conringia orientalis*, Andrz.), qui s'étaient accidentellement introduites un ou deux ans auparavant, mais qui avaient été reconnues et auxquelles on donnait attention. La bourse à pasteur (Shepherd's Purse, *Capsella Bursa-pastoris*, Moench) et le sisymbre vert (Green Tansy Mustard, *Sisymbrium incisum*, Engelm, var. *filipes*, Gray) étaient aussi remarquablement abondantes dans un ou deux endroits, et ces deux espèces de plantes étaient chargées de graines. A l'assemblée, j'insistai sur l'importance de jachérer les terres de bonne heure et avant de labourer les jachères, de faucher toutes les mauvaisess herbes dont les graines sont mûres. Nous retournâmes ensuite en voiture à Arcola avec M. Thompson, qui nous donna l'hospitalité jusqu'au lundi matin, 3 juillet.

Le 3 juillet, à 8 heures, nous partîmes en voiture pour Carlyle, distant de 10 milles, où une grande assemblée fut tenue dans l'après midi. Nous nous sommes ensuite dirigés vers Alameda, situé 23 milles plus loin, sur l'embranchement de Souris du chemin de fer Canadien du Pacifique. Là nous fûmes rejoints par M. Trant, et une nombreuse assemblée eut lieu dans l'après-midi, à laquelle un grand nombre de spécimens furent apportés par des cultivateurs et où se fit une très utile discussion. Après cette assemblée, nous allâmes à pied à Oxbow, la station suivante sur le chemin de fer, à travers les riches terres qui s'étendent le long de la rivière Souris. En approchant de la ville d'Oxbow, nous trouvâmes quelques récoltes de blé au milieu desquelles le vélar d'Occident (Prairie Rocket, *Erysimum asperum*, DC.) était très abondant ; cette plante, qui est très voyante, avait naturellement causé beaucoup d'anxiété parmi les cultivateurs, qui l'avaient reconnue comme un membre de la famille de la moutarde. C'est toutefois une plante indigène bisannuelle qui se montre rarement en aussi grande abondance que cette année, qu'on n'a jamais trouvée aggressive et qu'on arrache facilement ; les grandes plantes ne poussant jamais très près les unes des autres, il n'est donc guère probable que ce vélar devienne une herbe nuisible.

L'assemblée tenue à Oxbow eut autant de succès que la précédente. Le lendemain matin, nous nous rendîmes en voiture à Carnduff, où nous fûmes rejoints par M. T. N. Willing. Nous trouvâmes que les cultivateurs de cet endroit s'intéressaient vivement à la question des mauvaises herbes, et il en fut de même à l'assemblée tenue le 7 juillet à Gainsborough, où il fut fait plusieurs questions pertinentes et où les cultivateurs parurent être très intéressés par les efforts de l'Honorable M. Bulyea pour leur venir en aide. Des Gainsburough une course en voiture de 25 milles nous amena à Mélita où nous arrivâmes

dans la soirée du 7 juillet. Là se termina mon travail pour le gouvernment du Nord-Ouest—trois semaines de voyage des plus agréables, au cours duquel je traversai une grande étendue de pays qui m'était tout nouveau et où j'eus maintes occasions d'étudier les insectes et les plantes de la contrée. Je dois ici exprimer ma reconnaissance à l'Honorable M. Bulyea pour les fréquentes modifications qu'il apporta à ses plans dans l'unique but de me permettre de voir autant que possible de cet intéressant pays et de recueillir des plantes et des insectes, tant nuisibles que bienfaisants.

Manitoba.

Le 8 juillet, conformément à un arrangement fait avec le gouvernement du Manitoba, je me rendis à Elkhorn (Man.), où j'adressai la parole à une assemblée de l'institut agricole de cet endroit. Je demeurai là jusqu'au lendemain, où je pris le train pour retourner à Winnipeg, afin d'aider à la préparation des spécimens de mauvaises herbes du Manitoba que le gouvernement avait décidé d'exposer au concours industriel d'été. Cette exposition de mauvaises herbes fut couronnée du plus grand succès. Presque toutes les espèces d'herbes nuisibles de la province étaient exposées, chacune lisiblement étiquetée avec ses noms anglais et scientifique, et à toutes les heures du jour des fonctionnaires du département étaient présents pour donner les renseignements désirés aux milliers de cultivateurs qui visitèrent tous les jours cette exposition depuis le matin jusque tard le soir.

Colombie-Anglaise.

Au matin du 13 juillet, je quittai Winnipeg et me dirigeai vers la Colombie-Anglaise par voie de la passe du Nid-de Corbeau, visitant en route les florissantes villes de Nelson et Rossland. J'arrivai à Vancouver le 19 juillet, où je rejoignis M. J. R. Anderson, sous-ministre de l'Agriculture de la Colombie-Anglaise. Nous passâmes l'après-midi à admirer les arbres colossaux et les autres plantes que renferme le parc Stanley. Dans la matinée du 20 nous visitâmes New Westminster et arrivâmes à Victoria le même soir. Je passai le 21 au département de l'Agriculture à examiner les collections et à répondre à la correspondance qui m'avait été transmise d'Ottawa. Dans la soirée nous partîmes par train spécial pour Saanich-Sud, où eut lieu une nombreuse assemblée de l'institut agricole de Victoria; les sujets traités à cette assemblée furent les mauvaises herbes de la ferme et les insectes nuisibles. Nous revînmes à Victoria le même soir, et dans la matinée du 22 juillet nous partîmes pour Duncan's par le chemin de fer d'Esquimalt à Nanaïmo. Nous fumes rencontrés à la station par M. G. H. Hadwen et conduits en voiture à ses vergers. Nous revînmes à Duncan's, à une assemblée de l'institut agricole dans l'après-midi. Foin et herbes de pâturage fut le principal sujet traité à cette assemblée. La question des herbes nuisibles et celle de l'enseignement agricole furent aussi assez longuement discutées. Après l'assemblée nous visitâmes les terrains de M. W. C. Duncan dans le but d'examiner une parcelle qu'il cultivait depuis plusieurs années de *Bromus virens*, Buckl. (*B. Hookeriamus*, Thurb.), graminée très promettante et ressemblant beaucoup au brome austral (*Bromus Schraderi*, Kunth). Nous retournâmes par le train du soir à Langford et nous nous rendîmes en voiture à une assemblée de l'institut agricole de Metchosin. Cette assemblée avait été bien annoncée et fut très nombreuse. Après l'assemblée nous repartîmes en voiture pour Victoria, où nous arrivâmes à 1 heure 30 du matin.

Le lundi matin, 24 juillet, en compagnie de M. Anderson, je partis pour l'intérieur de l'île Vancouver; nous arrivâmes à Nanaïmo vers midi et fûmes rejoints par le révd G. W. Taylor, de cet endroit. Après le lundi, nous fîmes 36 milles en voiture jusque chez M. R. F. Hickey, à French Creek, puis revînmes à l'hôtel de M. Carter, où une assemblée eut lieu dans la soirée. Le trajet de ce jour-là fut plein d'intérêt en raison des magnifiques forêts que couvrent cette partie de l'île. Nous admirâmes beaucoup les énormes arbres d'*Arbutus Menziesii*, Pursh, dont un grand nombre mesurent plus de 2 pieds de diamètre et quelques-uns atteignent même 3 pieds. Le lendemain matin, à

6 heures, nous partîmes en voiture pour Alberni, distant de 30 milles, où nous arrivâmes à 3 heures de l'après-midi.

La course en voiture au-delà du lac Cameron et autour du mont Arrowsmith est une des plus remarquables que j'aie jamais faites; le chemin, partout magnifique, uni et bien sablé, à travers une merveilleuse forêt, juste à 2 milles au delà du lac Cameron du côté d'Alberni, donne une idée parfaite des forêts de l'île de Vancouver: c'est une étendue couverte de sapins de Douglas, de pruches et de cèdres gigantesques, dont il y a des arbres de 6 à 8 pieds de diamètre par milliers et poussant si dru, de 30 à 40 pieds seulement les uns des autres, que les troncs sont sans branches jusqu'à plus de 100 pieds de hauteur. Les cimes de ces géants paraissent très petites comparées à leurs troncs massifs. Il croît remarquablement peu de plantes sous ces arbres; ce sont presque uniquement des mousses et des fougères, avec la belle et odoriférante *Achlys triphylla*, DC. Les bois tout le long de la route ont le caractère de bois de montagnes. Les framboisiers à fruit jaune saumon (Salmon Berry, *Rubus spectabilis*, Pursh) avec leurs fruits succulents ressemblant à d'énormes framboises orange ou marron, étaient en pleine fructification, de même que les airelles à fruit rouge (Red-berried Vaccinium, *V. parvifolium*, Smith), très jolis arbustes, à fruits rouge vif semblables aux baies d'if, portés chacun isolément et en si grandes quantités qu'ils font fléchir les minces branches. Je remarquai le long du chemin un grand nombre de graminées et de mauvaises herbes qui avaient été introduites soit par les constructeurs de la route soit par les charrettes employées au transport du foin.

Nous tînmes le soir une assemblée à Alberni, et le lendemain matin, à 4 heures 30 nous revînmes en voiture à Little Qualicum, distant de 30 milles, où nous prîmes le steamer *Thistle*, et nous arrivâmes à Comox à 5 heures de l'après-midi. Nous partîmes aussitôt pour Courtney, où nous passâmes la nuit.. Le lendemain matin nous allâmes en voiture visiter l'intéressante ville minière d'Union et un magnifique lac trois milles plus loin. La chaleur était excessive, mais une bonne assemblée eu lieu le soir; les conférences y furent suivies d'une discussion animée dont le chardon des champs fut le principal sujet.

Le 28 juillet, nous partîmes par le steamer de 7 heures 30 du matin et arrivâmes à Nanaïmo à 5 heures de l'après-midi; nous allâmes aussitôt en compagnie du révd. G. W. Taylor, aux Cèdres, où une petite mais enthousiaste assemblée eut lieu le soir. Nous revînmes ensuite à Nanaïmo pour y passer la nuit. Une assemblée devait avoir lieu à Salt Springs Island le samedi 29; mais, comme le steamer avait été loué pour une excursion, il nous fut impossible d'atteindre l'île. Nous revînmes donc à Victoria et y restâmes jusqu'au dimanche soir, où nous prîmes le steamer de 11 heures pour la terre ferme. Nous arrivâmes à Vancouver à 8 heures et à New Westminster à 11 heures; nous prîmes ensuite le steamer pour Ladner's Landing, où notre première assemblée sur la terre ferme avait été convoquée. Nous quittâmes Ladner's à 5 heures le lendemain matin et prîmes le steamer vis-à-vis de New Westminster pour Langley. Une bonne assemblée y eut lieu dans l'après-midi, après quoi nous partîmes en canot pour Port Haney; et de là nous allâmes à pied à Hammond, où nous passâmes la nuit. Le lendemain matin, nous prîmes le train pour Abbotsford, où eut lieu une assemblée improvisée de cultivateurs. Dans la soirée nous revînmes à Mission Junction, où l'assemblée fut une des meilleures de cette série; l'assistance était nombreuse et il y fut manifesté beaucoup d'intérêt dans les sujets traités. Le 3 août au matin, je partis à pied pour Hatzic, en compagnie de M. Tom Wilson, un des membres du Bureau provincial d'horticulture; j'examinai plusieurs beaux vergers, dont un grand nombre néanmoins avaient été ravagés par le ver-limace du poirier (Pear Slug), aucunes mesures ne paraissant avoir été prises pour exterminer cet insecte. De Hatzic nous montâmes par steamer à Chilliwack, où une grande assemblée fut tenue. Chilliwack est un des endroits les plus favorisés de la Colombie-Anglaise, et, comme les assemblées sont toujours bien annoncées, elles sont invariablement nombreuses. Dans l'après-midi du 3, nous allâmes en voiture inspecter une plantation de groseillers appartenant à M. Ford, qui été fortement infestée par un kermès cotonneux (*Pulvinaria occidentalis*, Ckll), qui représente dans l'Ouest le kermès cotonneux de l'érable (Cottony Maple Scale, *Pulvinaria innumerabilis*, Rathvon), bien connu dans l'Est. Nous partîmes de Chilliwack dans la matinée du 4 et arrivâmes

à Agassiz avant midi. Je passai l'après-midi à examiner les pâturages de la ferme expérimentale afin de découvrir, si possible, les plantes qui pouvaient être la cause de la maladie du bétail, le pissement de sang. Je ne découvris rien d'important et ne trouvai particulièremeut abondante aucune des plantes réputées être les causes de cette obscure maladie ; rien n'indiquait non plus que les animaux qui avaient pâturé là eussent mangé de ces plantes. Une grande assemblée de l'institut agricole eut lieu le soir. L'assistance fut nombreuse et il y eut une discussion animée. Outre les conférences par M. Anderson et moi, M. Thomas Sharpe prit aussi la parole.

Le 5 août à 4 heures du matin, nous partîmes pour une expédition au sommet du Mont Chéam dans le but de recueillir des spécimens botaniques et entomologiques. Nous étions accompagnés par M. Allan Brooks, ornithologiste enthousiaste, et un guide, Jim Harris, sauvage Chéam de Popcum, qui connaissait bien la montagne et, étant un grimpeur expérimenté, nous rendit de grands services. Malgré la tardiveté de la saison et l'état extrêmement défavorable du temps pendant que nous fûmes sur la montagne, nous fîmes des collections de plantes et d'insectes considérables et d'une grande valeur. Nous trouvâmes sur le sommet des bancs de neige de 75 et 100 pieds d'épaisseur là où l'année dernière à la même date nous avions vu de profonds ravins. Au matin du 8 août, il commença à pleuvoir à 6 heures, de sorte que nous décidâmes de redescendre aussitôt ; à 8 heures nous levâmes le camp et commencâmes à descendre la montagne par une pluie battante, qui continua toute la journée jusqu'à ce que nous eûmes atteint le pied de la montagne à 16 heures, trempés jusqu'aux os, mais avec tous nos spécimens sains et saufs, car avant de partir nous les avions enveloppés dans des couvertures étanches. A Popcum nous prîmes à la hâte un repas, après quoi nous traversâmes le fleuve Fraser à 17 heures 30. Le lendemain, toute la matinée fut employée à empaqueter nos spécimens et à faire sécher nos vêtements afin d'être prêts à partir pour le haut pays par le train de 15 heures 47.

Nous arrivâmes à Sicamous, sur le lac Shuswap, à 2 heures 35, et attendîmes là par une pluie torrentielle jusqu'à 6 heures, où nous prîmes le train de la vallée de l'Okanagan, et nous arrivâmes à Armstrong à 9 heures. Nous avions espéré pouvoir recueillir des spécimens dans cette localité, mais il plut toute la journée. Notre temps, cependant, ne fut pas perdu, car nous examinâmes une très intéressante collection locale de plantes et d'insectes faite par Mme Walton, d'Armstrong, et le soir eut lieu une des meilleures assemblées de tout notre voyage. Ce fut celle de l'institut agricole de Spallumcheen. Nous trouvâmes que quelques-unes des mauvaises herbes les plus à redouter du Nord-Ouest avaient pris pied dans cette fertile vallée, et dans le nombre la moutarde roulante (Tumbling Mustard), la cameline (False Flax) et la neslie (Ball Mustard) ; aussi les cultivateurs étaient-ils vivement intéressés à connaître tout ce que je pouvais leur en dire. Il avait été apporté à l'assemblée des spécimens de laitue scariole (Prickly Lettuce, *Lactuca Scariola*, L.) et de pourpier (Purslane, *Portulaca oleracea*, L.) de dimensions gigantesques, dignes de la province du Pacifique. Nous quittâmes Armstrong à 9 heures du matin le 11 août, et allâmes prendre à Okanagan Landing le magnifique steamer *Aberdeen* pour Kelowna, où nous arrivâmes à 16 heures. Après avoir visité la nouvelle fabrique de la maison Kelowna Shipper's Union, où sont fabriqués les célèbres cigares "Flor de Kelowna", nous fûmes invités par M. J. T. Davies, président de l'institut agricole d'Okanagan, à faire une promenade en voiture dans le pays environnant. Nous visitâmes en premier lieu le ranche de lord Aberdeen à Guisachan, où l'on nous montra des champs de brome inerme. Nous allâmes ensuite voir les vastes et belles plantations de tabac de MM. Collins et Holman, et finalement nous fûmes emmenés par M. Davies chez lui. L'assemblée à Kelowna fut tenue à 20 heures du soir, et, comme c'est toujours le cas dans cette jolie et active petite ville, l'assistance fut nombreuse. Nous quittâmes ce charmant endroit à midi le 12 août par le train et arrivâmes à Enderly à 18 heures le même soir ; nous nous rendîmes ensuite en voiture à Salmon Arm, où nous arrivâmes à 20 heures 30, juste à temps pour l'assemblée de l'institut agricole de l'endroit. Cette assemblée, quoique moins nombreuse que celles d'Armstrong et de Kelowna, fut pleine d'intérêt, car Salmon Arm prend de plus en plus d'importance comme centre de culture fruitière. Les conférences furent attentivement écoutées et suivies d'une longue discussion.

Ce fut la dernière d'une série de seize assemblées utiles et des plus agréables tenues en compagnie de M. Anderson dans les meilleurs districts agricoles et fruitiers de la Colombie-Anglaise. M. Anderson, qui connaît à fond non seulement les ressources de sa province, mais encore sa faune et son histoire naturelle, était pour moi un charmant compagnon ; les excellents arrangements qu'il avait faits d'avance me mirent à même de comprendre les conditions dans les localités visitées, de sorte qu'à l'avenir je pourrai être beaucoup plus utiles aux cultivateurs de la Colombie-Anglaise qui désireront correspondre avec la division de l'entomologie et de la botanique.

Nous quittâmes Salmon Arm à 1 heure 25 et arrivâmes à Banff (Alberta) à 7 heures le 13 août. Je restai à Banff jusqu'au lendemain, où en compagnie de M. W. C. McCalla, de St. Catharines et de M. N. B. Sanson, conservateur du musée de l'Etat à Banff, tous deux enthousiastes botanistes, nous fîmes une excursion aux environs, et, malgré les torrents de pluie qui tombèrent presque continuellement, j'ajoutai à mes collections plusieurs spécimens botaniques importants. Le 14 août, je me remis en route pour la capitale à 16 heures 10 arrivant à Winnipeg à 21 heures le 15, et à Ottawa à 18 heures le 17.

RAPPORT DU RÉGISSEUR DE LA BASSE-COUR.

(A. G. GILBERT.)

A Monsieur le Dr WM. SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai le plaisir de vous adresser ci-inclus le douzième rapport annuel sur le departement de la basse-cour.

Le travail de l'année a compris certaines expériences dont il est rendu compte en détail sous leurs titres respectifs. Voici une brève esquisse de notre travail :

Expérience pour déterminer les qualités des poules et des poulettes comme pondeuses.

Trois groupes de cinq jeunes coqs Plymouth Rocks barrés blancs et argentés, placés chacun dans une loge, avec parc de petite étendue, afin de déterminer la valeur relative comme producteurs de chair des rations suivantes : grain entier, grain moulu, et mélange des deux.

Mise en loges de jeunes coqs métis auxquels nous avons donné des rations ordinaires en vue de noter leur développement.

Conservation d'œufs, afin de trouver les meilleurs moyens de les conserver.

Incubation artificielle.

Un fait important cette année a été la découverte d'une maladie fatale parmi les dindons, maladie nouvelle en Canada, mais non aux Etats-Unis. Cette maladie, l'entero-hépatite a sans doute été la cause de la mort de beaucoup de dindes dans tout le pays. On trouvera en son lieu une description de cette maladie et de la manière dont elle a été découverte.

J'ai fait dans le courant de l'année des conférences sur des sujets concernant mon département.

L'augmentation du volume de la correspondance et une forte demande de littérature sur l'élevage de la volaille, ainsi que la construction de nombreux poulaillers par les cultivateurs, l'entreprise privée et les compagnies à fonds social, sont des indices du rapide développement de l'exploitation de la volaille comme source de profit.

J'ai de nouveau le plaisir de mentionner le zèle et l'énergie de M. George Deavy ; c'est à son intelligente préparation des rations que doit être attribuée une grande partie du succès dans la production des œufs pendant l'hiver, et le rapide développement des poulets pendant l'été.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A. G. GILBERT.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE
OTTAWA, 30 décembre 1899.

RAPPORT SUR LES TRAVAUX DE 1899.

Expérience 1.—Ponte de Poules d'Ages différents.

Le travail de l'année dernière a différé de celui des années précédentes en ce que, pendant la période de la ponte d'hiver qui est l'une des plus importantes, les pondeuses ont été tenues séparées.

1° Vieilles poules de trois ans et plus.

2° Poules de douze mois.

3° Poulettes, comprenant celles écloses la même saison.

Nous les avons ainsi séparées, afin de nous assurer par expérience de leurs mérites respectifs comme pondeuses.

Il y a toujours eu beaucoup de spéculation, mais jamais de données certaines, sur la valeur des vieilles et des jeunes poules comme pondeuses. Chaque classe a ses défenseurs. Il en est qui soutiennent que les poulettes rapportent davantage d'argent, parcequ'elles pondent davantage d'œufs. D'autres affirment que, si les poulettes pondent plus davantage d'œufs que les poules plus vieilles, leurs œufs ont moins de valeur parce qu'ils sont plus petits. Enfin un troisième parti soutient que les œufs des poules de deux ans sont meilleurs pour la couvaison parce que les poulets provenant de ces œufs seront probablement plus forts et plus robustes que ceux provenant d'œufs de poulettes qui n'ont pas encore atteint leur parfait dévelopement.

Les prétentions de chaque parti ont certainement de la valeur et offraient un champ à d'intéressantes recherches.

En les mettant dans leurs quartiers d'hiver du mois de décembre de l'année dernière, nous avons donc séparé les poules en trois groupes tels que ci-dessus mentionné.

Plusieurs des vieilles poules avaient trois ans, et quelques-unes davantage; ainsi nous avions une bonne occasion d'établir une juste comparaison.

Le tableau suivant fait voir les résultats de l'expérience, et il ne faut pas oublier que l'objet en vue était la production des œufs en hiver, la saison des prix élevés.

Tableau faisaant voir les mérites comparatifs des vieilles et des jeunes poules et des poulettes comme pondeuses.

Nombre.	Pondeuses.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Total.	
	Vieilles poules.									
13	Leghorn blanches	40	50	32	91	130	160	88	591	
10	Plymouth Rock barrées....	54	63	58	109	114	91	66	555	
9	Dorking de couleur......	76	46	65	48	51	26	30	342	
7	Minorque noires	49	40	47	84	96	120	57	493	
39									1,981	
	Poules d'un an.									
11	Leghorn blanches...	83	38	83	106	131	115	55	611	
11	Plymouth Rock barrées....	72	49	72	135	111	83	36	558	
22									1,169	
	Poulettes.									
8	Leghorn blanches	41	106	90	84	98	119	67	605	Écloses 11 juin.
8	Plymouth Rock blanches..	23	106	101	117	105	74	34	560	" 25 avril et 9 mai.
8	" " barrées....	91	119	88	131	116	103	52	700	" 30 avril et 24 mai.
8	Langshan................	4	35	42	55	62	100	31	329	" mai et 1ers jours de juin.
8	Minorque noires	25	39	102	77	91	94	24	452	" 9 mai et 26 mai.
8	Leghorn brunes	18	81	77	104	87	114	47	528	" 17 mai.
48									3,174	

Les volailles ont été tenues dans les mêmes conditions, excepté sous le rapport de la nourriture, que nous avons donnée en plus grande quantité aux poulettes pour des raisons indiquées plus loin.

Voici quelques-uns des points qui ressortent de ce tableau :—

1° Les poulettes ont pondu davantage d'œufs que les vieilles et les jeunes poules, sauf dans le cas des sept vieilles poules Minorque noires.

2° Les œufs des plus vieilles poules étaient plus gros et conséquemment valaient davantage. M. Walter Paul, épicier, de la rue Ste-Catherine, Montréal, dit dans une lettre : " Nous payons davantage les gros œufs frais."

3° La production plus forte d'œufs par sept vieilles poules Minorque noires que par huit poulettes de la même race, tend à montrer dans le présent cas, la justesse de l'opinion que les poules des races méditerranéennes pondent bien jusqu'à l'âge de trois ans inclusivement.

4° Si les œufs se vendaient au poids il y aurait une plus forte demande pour les œufs plus gros des vieilles poules.

5° Les poulettes Langshan écloses fin mai et au milieu de juin n'ont pas pondu moitié autant d'œufs que le même nombre de poulettes Plymouth Rock barrées écloses plus tôt, d'où l'on ne peut tirer qu'une seule déduction, savoir qu'il faut faire éclore les poulettes des races asiatiques et américaines aussitôt que possible.

POIDS DES ŒUFS DE POULES ET DE POULETTES.

Les poids des œufs des différentes races ont été comme suit :—

		lb.	onces.
Poules Plymouth Rock barrées, une douzaine	....	1	11
Poulettes " " " "	....	1	6
Poules Leghorn blanches "	....	1	10
Poulettes " " "	....	1	6
Poules Leghorn brunes "	....	1	9
Poulettes " " "	....	1	4
Poules Brahma blanches "	....	1	11
Poulettes " " "	....	—	—
Poules Minorque noires "	....	1	11
Poulettes " " "	....	1	7
Poules Andalouses "	....	1	11
Poulettes " "	....	—	—
Poules Wyandotte argentées "	....	1	9
Poulettes " " "	....	1	6

Comment avoir des Poulettes hatives.

Il y a deux moyens d'avoir poulettes précoces, savoir :—

1° En se servant de poules pour la couvaison.

2° Au moyen d'incubateurs et d'éleveuses ou mères artificielles. La première méthode sera encore longtemps en pratique parmi le plus grand nombre des cultiveteurs. Mais il y a certaines conditions en rapport avec les poulets éclos sous les poules, que le cultivateurs doivent connaître, sinon ils ne pourront obtenir les résultats désirés. Il faut se rappeler que, pour avoir des couveuses hâtives, les poules de races couveuses doivent pondre en hiver. Si elles ne pondent pas en hiver comme c'est trop souvent le cas, elles ne seront pas portées à couver avant d'avoir pondu leur cote d'œufs au printemps. En ajoutant à ce retard la période de trois semaines nécessaire à l'éclosion, les premiers poulets n'arriveront pas avant la fin de mai ou le commencement de juin. L'expérience acquise dans notre département de la volaille nous a fait voir que lorsque les Plymouth Rock, les Wyandotte et les autres races couveuses pondent pendant l'hiver, elles sont assez portées à couver en mars ou au commencement d'avril pour faire éclore un bon nombre de poulets la première semaine de mai, et nous avons trouvé que les

poulets du commencement de mai, convenablement soignées et nourris, croissent rapidement. La température est toujours un facteur. Certaines saisons sont plus douces et plus hâtives que d'autres. Les poulettes des races américaines écloses au commencement de mai devraient pondre à la fin d'octobre ou au commencement de novembre. En 1897, dans notre département de la volaille, une des trois poulettes Plymouth Rock barrées écloses le 11 mars pondit son premier œufs le 20 septembre suivant (à cinq mois et neuf jours), et les autres pondirent peu après. Une année ou deux auparavant, une poulette Plymouth Rock barrée éclose le 29 avril, avait pondu son premier œuf à quatre mois et vingt-neuf jours; ç'a été la jeune poulette la plus précoce à la ponte dans l'histoire du département. Les poulets éclos sous une poule au commencement de mai sont ceux qui paraissent se développer le plus rapidement et donner les résultats les plus satisfaisants comme producteurs de chair et comme producteurs d'œufs. Avant le commencement de mai la température trop froide n'est pas favorable à une rapide croissance, à moins que la mère et la couvée ne soient placées dans un compartiment chaud et que le plancher ne soit recouvert de terre, ou encore, à moins que les poulets, après avoir été séparés de leur mère ne soient placés dans une éleveuse ou mère artificielle bien construite. Dans les parties les plus froides du pays où les cultivateurs jouissent des facilités ordinaires, on trouvera que les poulets éclos au commencement de mai sont ceux qui donnent le plus de satisfaction.

Seconde Méthode pour avoir des Poulets hatifs.

Mais, pourrait-on dire,—et de fait c'est ce que disent souvent des correspondants,—il faudrait que les poulettes pondissent quatre ou six semaines plus tôt que ne le font les poulettes écloses sous les poules, c'est-à-dire au moment où les vieilles poules muent et où les œufs sont rares et d'un prix élevé. En pareil cas, on peut avoir recours à la seconde méthode, c'est-à-dire :—

Aux incubateurs ou couveuses et aux éleveuses ou mères artificielles. L'éclosion hâtive et l'élevage des poulets par les moyens artificiels croissent en faveur parce que les incubateurs et les mères artificielles fonctionnent plus facilement et qu'ils donnent des résultats certains. C'est certainement le seul moyen pour un particulier ou une compagnie de capitalistes de faire éclore un grand nombre de poulets pendant les mois d'hiver et au commencement du printemps. Si on a besoin à la fin de l'hiver ou au commencement du printemps d'un nombre limité d'œufs pour l'incubation artificielle et que l'on stimule les poules à pondre des œufs pour le marché en décembre, janvier et une partie de février, il faut de l'habileté et de l'expérience dans le traitement du troupeau si l'on veut obtenir de bonne heure une forte proportion d'œufs fécondés. En certains cas, il peut être bon de garder expressément un certain nombre de poules pour la ponte d'œufs pour l'incubateur. Quand on ne veut élever qu'un nombre relativement petit de poulets, il peut être suffisant d'avoir une bonne mère artificielle ou bien une éleveuse à sections pour le soin des poulets, jusqu'à ce que le temps permette de les placer dans des cages en plein air. Mais dans les grands établissements où l'on se livre sur une grande échelle à l'éclosion ou à l'élevage artificiels des poulets hâtifs pour le marché, il est nécessaire d'avoir une très grande éleveuse. Dans ces établissements on garde un grand nombre de poules accouplées à des coqs, et on s'arrange de manière à avoir une proportion d'œufs fécondés aussi élevée que possible. L'éclosion au moyen d'incubateurs commence en décembre ou dès la première partie de janvier, et l'on ne sort les poulets de l'éleveuse que pour les porter au marché dix ou douze semaines plus tard. On vend peu d'œufs pour la table, le but étant de convertir la douzaine d'œufs, qui, aux prix des villes a une valeur de 35 à 40 centins pour la table, en poulets qui rapporteront en leur temps de $1.25 à $1.50 la paire. Une douzaine d'œufs qui produit à l'éclosion six ou huit poulets, donne d'après les chiffres mentionnés, et déduction faite du coût de l'élevage, une large marge de profits aux éleveurs habiles et expérimentés. Parlant sur le même sujet, M. A. F. Hunter, propriétaire bien connu de la ferme à volaille Cleft Rock, à South Natick (Massachussetts), dit : "Tandis que certaines personnes se contentent d'exploiter leurs poules de manière à retirer 40 centins la douzaine pour leurs œufs

d'hiver sur les marchés des villes, d'autres, grâce à leur habile traitement et à leur expérience en fait d'incubation artificielle, donnent à cette douzaine d'œufs une valeur de quatre à cinq piastres. C'est là qu'est la marge du profit. Pour arriver à faire ces profits il ne faut autre chose que de l'habilité et de la persévérance.

Il y a beaucoup de cultivateurs en Canada qui se servent avec succès d'incubateurs et qui sont en voie de devenir des spécialistes. On les trouve dans le voisinage des grandes villes. Mais la minorité de nos cultivateurs ont encore beaucoup à apprendre à faire pondre leurs poules en hiver, et en attendant toute leur énergie doit tendre à

1° Exploiter leurs poules pour qu'elles pondent en hiver, et

2° Avoir ainsi, non seulement un prix élevé pour leurs œufs, mais encore des couveuses hâtives qui donneront des poulets hâtifs pour le marché et des poulettes précoces à pondre.

Comment ont été nourries les vieilles Poules.

Nos expériences précédentes nous avaient montré que la même quantité de nourriture qui donnée aux poulettes produisait de bons résultats, rendait les vieilles poules trop grasses. En conséquence, nous avons donné aux vieilles poules la quantité de nourriture que l'expérience nous avait enseigné être la plus favorable à la production des œufs et à la santé du troupeau, savoir :—

Patée de grain moulu, avec trêfle moulu ou légumes, dans la proportion d'un quart de gallon pour chaque quinze poules ; donnée trois fois par semaine, le matin et quelquefois l'après-midi.

Os frais coupés, une livre à chaque quinze ou seize poules, trois fois par semaine et aux jours où nous ne donnions pas de pâtée.

Grain entier, du blé principalement. Donné comme dernière ration de l'après-midi à raison de 5 à 7 livres à chaque 400 poules.

Après la ration du matin on répandait de l'avoine, quelquefois de la graine de millet en petite quantité dans la litière sur le plancher des loges afin de conduire les poules à prendre de l'exercice.

A onze heures du matin on donnait de la tonte de pelouse ébouillantée. Il y avait toujours des légumes, le plus souvent des betteraves fourragères, à la portée des pondeuses. Il y avait aussi abondance de gravier de mica, de coquilles d'huîtres écrasées et d'eau pure. Tant que nous avons pu nous procurer des choux ils formaient partie de la nourriture verte.

Comment les Poulettes ont été nourries.

Les poulettes ont été nourries plus abondamment que les vieilles poules. Nous leur donnions tous les jours, mais en différents temps, un peu de pâtée et des os coupés en petite quantité.

Le grain entier formait la ration de l'après-midi.

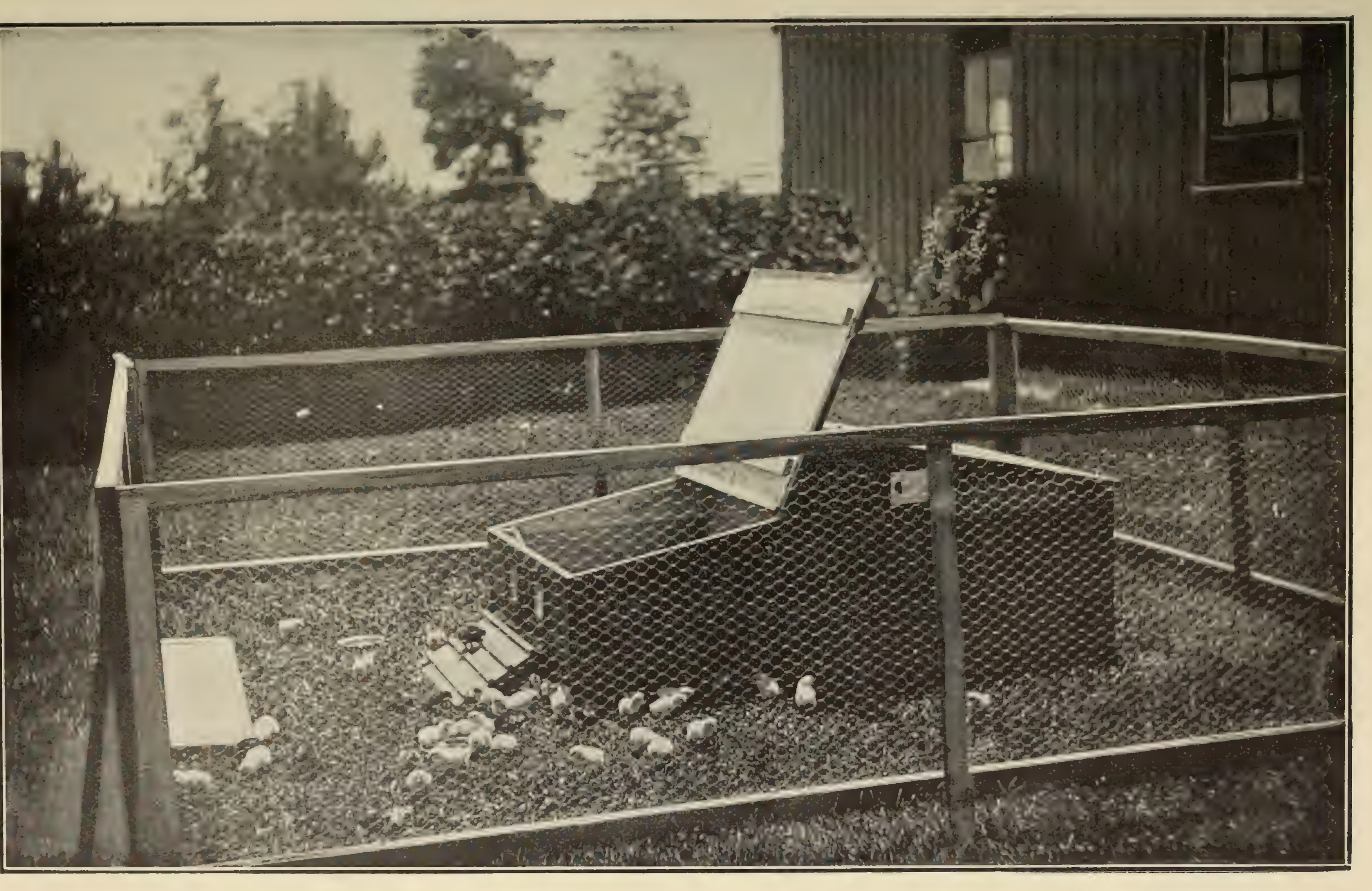
La distribution de la pâtée, des os coupés et du grain entier représentait trois rations par jour.

Comme aux vieilles poules, nous avons donné régulièrement de la tonte de pelouse ébouillantée, des légumes et toutes les autres choses essentielles susmentionnées.

Nous avons soigneusement surveillé les poules afin de découvrir même les moindres effets que produiraient ces rations stimulantes, dans leur condition. A la fin de janvier, les poulettes Plymouth Rock barrées présentaient les symptômes d'être trop grasses ; en conséquence, les rations de toutes les poulettes furent réduites au même nombre et à la même quantité que celles des autres poules. En même temps la production des œufs a été des plus satisfaisantes, comme le fait voir le tableau suivant. On remarquera que plusieurs jours au milieu de l'hiver nous avons recueilli six œufs dans une loge de huit poules et plus souvent cinq et quatre, ce qui est une ponte remarquablement bonne. Le tableau suivant fait voir les détails :

RELEVÉ quotidien des œufs pondus par les poulettes en décembre, janvier, février et mars 1898-99.

—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total.
8 Leghorn blanches :—																																
Décembre	..	..	..	..	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	4	2	3	4	41
Janvier	2	3	4	3	5	1	7	5	2	4	5	2	3	2	5	1	4	4	3	3	4	3	3	3	3	5	3	4	4	3	3	106
Février	3	4	2	5	1	3	5	2	4	4	2	6	2	3	4	3	2	6	1	3	3	3	3	4	3	4	2	3	....	....	....	90
Mars	3	2	3	3	5	3	4	2	2	3	3	4	3	4	1	1	2	2	2	3	4	2	3	3	2	4	2	2	2	2	3	84
																																321
8 Minorque noires :—																																
Décembre	..	..	..	..	1	..	1	..	..	1	1	1	....	1	....	1	....	1	1	1	1	1	....	1	1	1	1	1	2	3	3	25
Janvier	2	1	..	1	2	1	3	2	1	....	1	1	1	1	1	....	2	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	39
Février	2	2	1	3	4	2	4	5	4	5	5	3	5	4	3	4	1	5	4	4	6	3	5	4	4	3	4	4	....	....	....	103
Mars	3	4	3	5	1	4	2	3	1	4	4	2	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3	2	4	2	3	2	1	1	1	3	82
																																249
8 Langshan :—																																
Décembre	..	..	..	..	..	..	..	..	..	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	1	1	2	4
Janvier	1	2	1	3	1	3	1	1	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	....	1	1	1	2	1	35
Février	1	2	..	..	1	1	3	..	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	4	1	....	....	....	42
Mars	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	2	56
																																137
8 Pl. Rock barrées :—																																
Décembre	..	..	1	1	1	1	..	2	3	2	2	5	2	4	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	91
Janvier	4	3	5	4	4	4	3	5	3	5	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	5	3	4	5	6	2	6	3	4	3	4	119
Février	3	4	3	3	3	3	2	5	2	3	2	4	2	3	4	4	3	4	3	4	2	1	2	3	3	4	5	4	....	....	....	88
Mars	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	4	4	5	4	3	4	3	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	130
																																428
8 Pl. Rock blanches :—																																
Décembre	..	..	..	..	..	..	..	..	..	....	....	....	....	....	....	....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	3	3	23
Janvier	1	3	3	2	4	3	2	3	4	5	4	3	4	2	4	4	2	3	3	4	3	4	6	3	5	4	5	4	4	3	4	108
Février	6	3	5	4	2	3	6	4	5	4	3	4	3	4	4	2	4	2	4	3	3	3	2	3	3	3	5	4	....	....	....	101
Mars	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	117
																																349



Éleveuse avec poussins éclos dans un incubateur. – Basse-cour de la Ferme expérimentate centrale, Ottawa.

Leghorn brunes :—																															
Décembre	..	..	..	..	..	..	..	..	..	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	18
Janvier	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	1	2	3	4	1	2	3	3	4	2	2	5	2	3	4	3	3	4	3	3	3	81
Février	4	2	3	2	1	4	2	4	3	1	5	1	5	1	1	5	2	3	2	2	1	3	5	2	4	3	3	3	....	....	....	77
Mars	5	1	5	4	4	3	2	4	4	5	6	4	4	4	3	2	5	2	4	3	5	2	3	3	4	2	2	4	2	1	2	104
																															280

EXPÉRIENCE 2.—ENGRAISSEMENT DE JEUNES COQS AU GRAIN ENTIER ET AU GRAIN MOULU, DANS ESPACE LIMITÉ.

Le 15 août 1899, nous plaçâmes dans des cages séparées, avec espace limité au dehors pour exercice, trois groupes de cinq poulets, chacun, et composés de Plymouth Rock barrés, de P. R. blancs et de Wyandotte argentés de races pures. Chacun portait à la jambe une bande avec numéro distinctif.

Chaque groupe recevait des rations différentes.

1er GROUPE : cinq Plymouth Rock barrés recevaient trois fois par jour du grain entier, consistant en deux parties de blé, une d'orge et une de maïs.

2e GROUPE : cinq jeunes coqs Plymouth Rock blancs, recevaient, par jour trois rations d'une même quantité des mêmes grains que le groupe n° 1, mais le grain était moulu et réduit en pâtée.

3e GROUPE : cinq Wyandotte argentés recevaient les rations ordinaires qu'on donne aux poulets, savoir : pâtée deux fois par jour, grain entier une fois.

La quantité de nourriture donnée par jour à chacun de ces groupes de cinq poulets était de 12 onces, ou 4 onces trois fois par jour, savoir : matin, midi et après-midi. Nous avons estimé à 1 centin par jour la valeur de cette ration de $\frac{3}{4}$ de livre pour chaque groupe de cinq, ou 3 centins par jour pour les trois groupes de quinze.

Après avoir donné plusieurs rations, nous observâmes qu'il n'y avait pas eu plus de nourriture consommée que les quantités indiquées. En conséquence, nous résolûmes de ne pas augmenter la quantité de nourriture, mais de noter les effets de ces rations apparemment restreintes. Le coût de la nourriture, 1 centin par jour, pour cinq poulets, est corroboré par l'expérience avec cinquante poules dont les détails se trouvent dans le rapport pour 1897 et où nous avions gardé cinquante poules en hiver à raison de 10 centins par jour et obtenu une production d'œufs satisfaisante.

Le tableau suivant fait connaître le gain en poids de chaque coq par semaine.

GAIN en poids de trois groupes de jeunes coqs de race pure. Rations : 1° grain entier ; 2° grain moulu ; 3° grains mêlés.

Numéro et race des jeunes coqs.	Poids au début, 15 août 1899.	Poids à la fin de la 1re semaine.	2e semaine.	3e semaine.	4e semaine.	5e semaine.	6e semaine.	7e semaine.	8e semaine.	9e semaine.	10e semaine.	11e semaine.	12e semaine.	13e semaine.	14e semaine.	Gain total en 14 semaines.
5.—Plymouth Rock barrés.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.
N° 41	2 14½	3 ½	3 2½	3 4¾	3 8	3 12½	4 3½	4 6	4 12¾	4 14½	5 5	5 8	6 ¼	6 ..	6 12½	3 14
" 59	2 8¼	2 9	2 9¾	2 11¼	2 13½	3 ¾	3 8¾	3 11	3 11¼	3 14¾	4 1¼	4 4¼	4 15¾	5 3	5 13½	3 5½
" 35	3 ½	3 1¾	3 3¾	3 6¼	3 9	3 15¼	4 7¼	4 10¾	5 1¾	5 5	5 11¼	5 15¼	6 6¼	6 12	7 1½	4 1
" 70	2 7¼	2 8¾	2 11¾	2 13¾	3 ½	3 6½	3 13¼	3 14½	4 1¾	4 5¾	4 11	4 12	5 6	5 12	6 4¾	3 13½
" 77	2 2	2 4½	2 6¾	2 8½	2 11½	2 15	3 4	3 5	3 9¾	3 12¾	3 15	4 4	4 15½	5 9	5 12¾	3 10¾
																18 12¾
5.—Plymouth Rock blancs.																
N° 39	2 2¼	2 6	2 9¾	2 13	3 2	3 8¼	4 ¼	4 2¾	4 8	4 11	5 ..	5 1	5 10¼	5 13	5 13¼	3 11
" 31	2 ½	2 7¼	2 10¾	2 13¼	3 2½	3 9½	4 3½	4 9	4 12¼	4 15½	5 1¼	5 7½	5 12½	6 4	6 7	4 6½
" 60	1 3¾	2 10	2 12¾	3 1¾	3 4	3 8¼	3 15½	4 3	4 8¾	4 12½	4 12¾	4 12¾	4 14½	4 14½	4 10¼	3 6½
" 51	2 1½	2 8¼	2 13¾	3 1½	3 6	3 15	4 8¾	4 12¾	5 4	5 6½	5 8½	5 9½	5 15	6 4	6 10¼	4 8¾
" 43	1 14½	2 4¼	2 7½	2 10¾	2 15¾	3 5¾	3 14¼	4 1¾	4 8¾	4 11¾	4 15	5 4¼	5 9½	5 11	6 1	4 2½
																20 3¼
5.—Wyandottes argentés.																
N° 36	2 9½	2 14¼	3 ¾	3 4¼	3 8½	3 15	4 6	4 7½	4 10½	4 11½	4 15¾	5 2½	5 8¾	5 15½	6 ..	3 6½
" 33	2 7¾	2 13½	2 14	3 1¼	3 3½	3 11¼	4 1	4 4	4 6¾	4 9	4 13	4 13¼	5 5½	5 9	5 14¾	3 7
" 83	1 13½	2 1¾	2 3¼	2 5	2 8½	2 9½	2 11	2 14½	3 4½	3 8	3 10¾	3 11¼	4 2¼	4 5	4 11¼	2 13¾
" 79	1 9½	1 14¾	2 1	2 3¼	2 6¼	2 9	2 15¼	3 ½	3 4¾	3 7¼	3 10¾	3 12½	4 ..	4 4½	4 9	2 15½
" 11	1 8¼	1 13¾	1 15	2 1	2 4½	2 5½	2 10¾	3 ¼	3 7	3 7¾	3 11¾	3 14½	4 4½	4 9½	4 11¾	3 3½
																15 14¼

* A la fin de la dixième semaine nous avons laissé sortir les jeunes coqs dans un grand champ, où le plus grand nombre ont gagné davantage en poids qu'ils n'avaient fait dans l'espace limité.

EXPÉRIENCE 3.—GAIN EN POIDS DE JEUNES COCQS MÉTIS, AVEC RATIONS ORDINAIRES.

Le 7 novembre dernier nous enfermâmes dans de petites cages douze jeunes coqs métis dont nous donnons plus loin la description : chaque cage en contenait un seul. Les cages étaient pourvues sur le devant d'une auge pour la nourriture, c'étaient les mêmes qui avaient déjà servi l'année précédente pour l'engraissement expérimental des volailles de races pures.

Nous avons nourri ces jeunes coqs de la pâtée qu'on donne ordinairement aux pondeuses.

Le but de cette expérience était de déterminer le gain en poids de ces premiers croisements, sans nourriture spéciale et sans autre soin que de les encager et de leur donner leur nourriture trois fois par jour.

Voici quels étaient ces douze métis :

Nos 1 à 9—Jeunes coqs métis Plymouth Rock blancs et Leghorn blancs.

N° 10—Jeunes coqs métis Brahma blanc et Plymouth Rock.

N° 11—Jeunes coqs métis Wyandotte blanc et Brahma.

N° 12—Jeunes coqs croisés d'Andalous.

Le gain de chaque coq par semaine est indiqué dans le tableau suivant.

GAIN en poids de 12 jeunes coqs métis, recevant des rations ordinaires.

Numéro	Métis.	Poids au début, 7 nov. 1899.		Poids 1ère semaine.		Poids 2e semaine.		Poids 3e semaine.		Poids 4e semaine.		Gain total en 4 semaines.		Eclos.
		lb.	on.	lb.	on.	lb.	u.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	
1	Pl. R. blanc × Leghorn blanc......	3	11½	3	12¼	4	¾	4	5	4	9¼	..	13¾	1 juill. 1899.
2	" " "	3	3¾	3	7¼	3	10¾	3	14	4	½	..	12¾	"
3	" " "	3	4¾	3	12	4	2¼	4	5¾	4	9¼	1	4½	"
4	" " "	4	7½	4	11¼	5	½	5	3	5	5½	..	14	"
5	" " "	3	15¼	3	10¾	3	12	4	2	4	13½	..	14¼	"
6	" " "	3	6½	3	10½	3	13¼	4	3¼	4	7½	1	1	"
7	" " "	3	13¼	4	1¼	4	8¾	4	14	5	4¾	1	7½	"
8	" " "	2	15¼	3	¾	3	7¼	3	10½	4	½	1	1¼	"
9	" " "	4	5¾	4	9½	5	..	5	2¾	5	5	..	15¼	"
10	Brahma blanc × Pl. Rock.........	4	6¼	5	1¼	5	10¼	5	15¼	6	6¾	2	½	2 juin 1899.
11	Wyandotte blanc × Brahma blanc.	4	2¼	4	3½	4	11½	5	1½	5	7¼	1	5	"
12	Croisé d'Andalous	4	2¼	4	1¾	4	10½	4	14¾	4	15¾	..	13½	"

Les gains faits avant et après la mise dans les cages d'engraissement ont été très satisfaisants. Les numéros 4, 7 et 9, premiers métis de Plymouth Rock et Leghorn, sont ceux qui ont le plus gagné en poids. A 5 mois et 7 jours, ces coqs pesaient respectivement 5 livres 5 onces ½ ; 5 livres 4 onces ¾ et 5 livres 5 onces, ou un poids de 10 livres 10 onces ¼ la paire,—poids de beaucoup plus élevé que celui des volailles ordinaires sur le marché.

Le gain en poids de 6 livres 6 onces ¾ des métis Brahma blanc et Plymouth Rock en 6 mois et 5 jours est aussi satisfaisant, et nous donne preuve qu'avec même soins et même nourriture les poulets éclos dans l'incubateur et élevés au moyen de mères artificielles, font aussi bien que les poulets éclos sous les poules.

Mais l'expérience des années passées nous conduit à la conclusion que, bien que certains premiers métis se développent presque aussi bien que les Plymouth Rock purs, il est préférable pour les cultivateurs de faire d'abord choix de volailles de races pures et de n'en point garder d'autres. Un premier croisement oblige à garder deux races, et à moins que le croisement ne soit renouvelé tous les ans, le produit dégénère rapidement en volailles communes.

Succès de Cultivateurs avec Volailles de Races pures.

Il y a quelque temps nous conseillâmes à M. A. McPhadden, cultivateur à Dominionville (Ontario), en réponse à une lettre qu'il nous adressait, de parquer un certain nombre de jeunes coqs Plymouth Rock barrés et de les nourrir au grain moulu.

C'est ce qu'il fit et il nous écrivait dernièrement : " J'ai commencé il y a deux semaines (le 25 octobre) a engraiser, comme vous me l'avez conseillé, huit jeunes coqs P. R. barrés. N'ayant pas de place convenable, je les ai mis dans des cages. Suivant votre conseil, je leur avais donné la première semaine trois parties de farine d'avoine et une de pois. La seconde semaine, j'avais ajouté de la farine de maïs. La troisième semaine j'augmentai la proportion de farine de maïs. Le résultat fut :

Grain total, 1e semaine, 7 lb. ou $\frac{7}{8}$ lb. par poulet.
" 2e semaine, 4 lb. ou $\frac{1}{2}$ lb. par poulet.
" 3e semaine, 2 lb. $\frac{2}{3}$ ou $\frac{1}{3}$ lb. par poulet.

Le coût de la production d'une livre de chair a été de 5 centins $\frac{2}{5}$. Je suis satisfait de mon essai d'engraissement des races pures, et je ne veux plus maintenant garder d'autres volailles que des Plymouth Rock barrés purs.

Subséquemment, M. McPhadden a envoyé un lot de ses poulets engraissés pour vendre à certaines pratiques en ville. Quelques-uns des jeunes coqs pesaient : 6 lb. 14 onces $\frac{3}{4}$; 6 lb. $5\frac{1}{4}$; 6 lb. $2\frac{3}{4}$; 6 lb. $13\frac{1}{2}$; 6 lb. $11\frac{1}{2}$; 5 lb. 14 ; 5 lb. $13\frac{1}{4}$; 5 lb. 9. Ils se sont vendus 10 centins la livre plumés mais non vidés. Ils étaient certainement de qualité très supérieure.

Un autre cultivateur bien connu, résidant dans le voisinage de Guelph (Ontario), M. Laidlaw, écrivait le 17 octobre : " J'ai élevé un grand nombre de poulets Plymouth Rock barrés et jaunes et Wyandotte argentés. Ils pèsent maintenant, sans avoir été spécialement engraissés, 4 lb. $\frac{1}{2}$, 5 lb. $\frac{1}{2}$, 7 lb. et 8 lb. chacun ; ces derniers sont des poulets hâtifs. Le 25 octobre M. Laidlaw écrivait : " Le poids moyen de tous mes jeunes coqs Plymouth Rock et Wyandotte est de 5 livres ; s'ils eussent été enfermés et expressément soignés, nul doute qu'ils pèseraient davantage. J'ai vendu, à bien meilleur profit que je n'aurais pu le faire sur le marché local, tous mes poulets à un commerçant qui les a expédiés dans l'Ouest. L'année prochaine, si tout va bien, je vous demanderai les noms des marchands de volaille de Montréal."

Il est satisfaisant de remarquer, dans ce dernier cas, à quel poids sont parvenus les poulets de races pures pour avoir été judicieusement soignés depuis le moment de leur éclosion. Avant que le premier cultivateur nommé, M. McPhadden, eût mis ses poulets Plymouth Rock dans les cages d'engraissement, ils s'étaient déjà rapidement développés en chair parce qu'ils avaient été judicieusement soignés et nourris depuis le moment de leur éclosion. Les cultivateurs du pays feront bien de ne pas oublier ce qui a été dit dans des rapports précédents, qu'un poulet négligé pendant les cinq premières semaines de son existence fera rarement, ou plutôt ne fera jamais un poulet avantageux à mettre sur le marché ou une pondeuse précoce. Nous présentons les expériences de MM. McPhadden et Laidlaw comme encouragement à ceux qui ont commencé à élever des volailles à chair de qualité supérieure et pour encourager ceux qui ne l'ont pas encore fait à s'y mettre.

Formation des Troupeaux reproducteurs.

Le 3 janvier nous avons formé comme suit les troupeaux pour la reproduction :

Races.	Coqs.	Jeunes coqs.	Poules.	Poulettes.
Dorking de couleur	1	…	6	…
Langshan	1	…	…	12
Brahma blanche	1	…	4	3
Andalouse	1	…	7	3
Leghorn brune	1	…	…	12
Le 1er mars, accouplé pour croisements :— Poules Leghorn ..3, Poules de couleur Dorking..2 } Jeune coq Pl. Rock barré	…	…	…	…
Le 21 mars, accouplé : Wyandotte argentée	…	1	7	…

Les coqs ont été tout l'hiver avec les poules Pl. Rock barrées, Leghorn blanches et Minorque noires.

Dans plusieurs cas les premiers œufs du printemps n'ont pas été aussi fertiles que nous aurions pu le désirer. Ceci peut avoir été dû aux causes suivantes :—

Les poules avaient pondu tout l'hiver.

Les poules étaient trop grasses.

Longue période de vie artificielle des poules dans un espace restreint.

Nous avons déjà discuté ce sujet au long dans un chapitre précédent sur la manière de se procurer des poulettes hâtives, c'est un sujet d'une grande importance et nous en faisons l'objet d'une investigation expérimentale. Les résultats paraissent dépendre beaucoup des causes suivantes.

1° Race, vitalité et âge des pondeuses.

2° Construction du poulailler et sa température.

3° Composition des rations et quantités données.

4° Condition du coq et des poules du troupeau reproducteur au moment de l'accouplement.

Moindre Demande d'Œufs pour Couvaison.

Les demandes d'œufs pour couvaison n'ont pas été aussi nombreuses le printemps dernier que les années précédentes. Cela peut être en partie dû au grand nombre de cultivateurs qui ont vendu à d'autres cultivateurs des œufs obtenus de leurs troupeaux de races pures. Il y a lieu de se féliciter de ce qu'il en est maintenant ainsi. Les cultivateurs du pays n'estimeront jamais assez la valeur de poules de races pures tant pour la ponte que pour la production de la chair, comparativement aux volailles communes, qui sont rarement aptes à ces deux fins.

Œufs mis a couver sous des Poules et Poussins éclos.

Nous donnons ci-dessous les résultats obtenus avec des œufs mis à couver sous des poules, aux dates indiquées. Dans quelques cas la raison des faibles nombres de poussins éclos a été que les couveuses étaient vagabondes et gauches, ou bien le peu d'épaisseur des coquilles des premiers œufs. Dans deux cas nous avons constaté que les œufs reçus d'une certaine distance avaient été trop secoués en route. En général, nous avons miré les œufs le sixième ou le septième jour de leur incubation et nous avons pris note de leur condition.

COMMENT LES POULETS ONT ÉTÉ NOURRIS.

Mis à couver.	Race des œufs.	Eclos.	Poussins éclos.
11 avril ..	13 Plymouth Rock barrée (coquilles minces et mauvaise couveuse)........	2 mai ...	2
22 " ..	13 " "	13 " ...	5
22 " ..	13 Leghorn brune (reçus de Rigaud, Qué.)........	13 " ...	1
22 " ..	7 Pl. Rock barrée, 6 Pl. Rock blanche (poussins morts dans coquille)....	13 " ...	4
22 " ..	11 Wyandotte argentée, 2 Wyandotte blanche (8 œufs non fécondés) ...	13 " ...	4
1er mai ..	13 Leghorn blanche (1 œuf cassé, 2 non fécondés)........	22 " ...	10
1er " ..	13 Minorque blanche (1 œuf non fécondé)........	22 " ...	12
1er " ..	13 Langshan (5 œufs mirés rejetés, 4 douteux)........	22 " ...	3
1er " ..	13 Minorque noire (9 poulettes. 1 œuf cassé, 2 non fécondés)........	22 " ...	9
1er " ..	7 De Combat de l'Inde, 6 Wyand. bl. (tous bons quand ils ont été mirés).	22 " ...	12
5 " ..	13 Plymouth Rock blanche (reçus de Carleton Place, Ont.)........	26 " ...	9
5 " ..	13 " " " "	26 " ...	11
5 " ..	13 " barrée " "	26 " ...	7
5 " ..	13 " " " "	26 " ...	9
6 " ..	6 Wyandotte blanche, 6 Wyandotte argentée........	27 " ...	10
10 " ..	13 Andalouse........	31 " ...	3
10 " ..	11 Wyandotte blanche, 2 Langshan (la poule a tué 8 poussins dans le nid)..	31 " ...	5
15 " ..	11 Brahma blanche (reçus des Etats-Unis)........	5 juin ...	7
15 " ..	9 Plymouth Rock blanche........	5 " ...	4
15 " ..	13 Langshan........	5 " ...	7
20 " ..	13 Wyandotte blanche (reçus de Carleton Place, Ont.)........	10 " ...	11
23 " ..	13 Langshan........	13 " ...	3
23 " ..	13 Leghorn brune (2 œufs non fécondés)........	13 " ...	10
23 " ..	13 Minorque blanche........	13 " ...	6
1er juin ..	13 " noire (7 œufs ne sont pas éclos)........	13 " ...	6
1er " ..	13 Leghorn jaune (mauvaise couveuse)........	13 " ...	3
10 " ..	13 Métis Plymouth Rock (reçus de New Edinburgh)........	1er juillet.	10
10 " ..	13 " " " "	1er " ..	12
16 " ..	13 Leghorn jaune (reçus de Winchester, Ont.)........	7 " .	5
	370 Œufs.		200

MODE D'ALIMENTATION DES POULETS.

Les poulets se sont développés rapidement et d'une manière satisfaisante ; voici comment ils ont été nourris et traités :

Première nourriture au sortir du nid où nous les laissions vingt-quatre heures après l'éclosion : Miettes de pain rassis ; pain rassis trempé dans du lait et bien égoutté en le pressant.

Deuxième jour : Pain rassis trempé dans du lait. Farine d'avoine granulée. A boire, du lait ou de l'eau.

Même nourriture les trois ou quatre jours suivants, après quoi nous avons commencé à donner de petites quantités de maïs finement concassé.

Au bout de dix ou douze jours nous avons, deux ou trois fois par jour, à la place du pain et du lait une pâtée composée de gru, de farine de maïs, de déchets de pain rassis, de biscuits écrasés, de pommes de terre bouillies.

Au bout de quinze jours nous ajoutions du blé, en petites quantités d'abord et surtout comme dernière ration de la journée.

A mesure que les poulets se développaient, nous leur donnions une nourriture aussi peu coûteuse et aussi saine que possible. On peut ici utiliser avec avantage les déchets de la table et de la cuisine.

Nous donnions peu de nourriture à la fois mais souvent, ayant bien soin de ne pas gorger les poulets pendant les premières semaines de leur existence. Mieux vaut ne donner au poulets que juste ce qu'ils peuvent manger à un repas, plutôt que de laisser une quantité de nourriture devenir aigre et sale.

Nous réduisions les rations à trois par jour quand les poulets étaient assez forts pour courrir et attraper des insectes.

S'ils donnent les rations ci-dessus, les cultivateurs verront leurs poulets se développer vigoureusement. Il est bon de se rappeler que la peine prise et les soins spéciaux donnés aux poulets pendant les premières semaines de leur existence seront amplement compensés dans la suite par un développement précoce et un gain en poids.

Les tableaux aux pages précédentes concernant les expériences 2 et 3 font connaître le gain en poids obtenu par de jeunes coqs des plus grosses races et de quelques métis.

Quand les Poulettes ont commencé à pondre.

Les poulettes on commemcé à pondre dans l'ordre suivant :—

Poulette	Leghorn brune,	éclose 10 juin,	a pondu 1er œuf le	15 novembre.
"	Minorque blanche,	" 22 mai,	"	10 décembre.
"	Pl. Rock barrée,	" 26 "	"	12 "
"	Langshan,	" 22 "	"	15 "
"	Minorque noire,	" 21 "	"	15 "
"	Wyandotte blanche,	" 27 "	"	25 "

La Mue.

Comme les années précédentes, nous n'avons épargné aucun effort pour hâter et abréger la période de la mue. A cette fin, nous avons retiré les coqs des loges pour la reproduction la première semaine de juillet et les avons placés dans un autre bâtiment dans de petites loges avec parcs. Nous avons aussi laissé courir les poules dans de petits champs en arrière du poulailler, où elles trouvaient de l'herbe, du trèfle et des insectes. Elles ont ainsi joui de leur liberté jusque vers le milieu d'août, où nous leur avons donné trois fois par semaine, une pâtée composée de grain moulu et d'une petite quantité de farine de graine de lin. Au milieu d'octobre la majorité des pondeuses étaient remplumées.

Quand la Ponte d'hiver a commencé.

Quand nous avons mis les volailles dans leurs quartiers d'hiver, elles étaient en bonne santé et en bonne condition. L'automne a été exceptionnellement serein, ce qui a permis aux poules de sortir jusqu'à la seconde semaine de décembre. La ponte d'hiver a commencé vers le 12 décembre. Les premières poules à pondre ont été les Leghorn brunes. les Minorque et les Plymouth Rock. Ce sont les poules Leghorn brunes et les poulettes Leghorn blanches et brunes qui ont pondu le plus grand nombre d'œufs pendant la moitié de décembre. Les chiffres suivants font connaître la ponte journalière des poules dont nous donnons le nombre et le nom.

9 POULETTES LEGHORN BRUNES.

Du 11 au 31 décembre inclusivement :—5, 2, 3, 3, 3, 2, 5, 2, 4, 4, 3, 4, 4, 3, 4, 5, 3, 4, 4, 3, 3.—73.

8 POULETTES LEGHORN BLANCHES.

Du 10 au 31 décembre inclusivement :—3, 1, 1, 1, 3, 1, 1, 4, 2, 2, 3, 2, 2, 3, 2, 4, 3, 3, 3, 2, 5, 3, 4, 3.—56.

10 POULES LEGHORN BRUNES.

Du 11 au 31 décembre inclusivement :—1, 1, 1, 2, 5, 2, 6, 4, 4, 4, 3, 5, 3, 5, 2, 5, 2, 4, 2, 2, 2.—65.

Nombre d'Œufs pondus pendant l'année.

Nous avions au commencement de la dernière saison 125 poules et 80 poulettes. Parmi les poules, il y en avait 50 ou 60 vieilles, que nous gardions pour la couvaison et la reproduction, ainsi que pour servir dans la comparaison de la ponte des vieilles poules avec celle des poulettes dont on trouvera les détails dans une page précédente.

1898–99.

Décembre	946
Janvier	1,336
Février	1,191
Mars	1,857
Avril	2,008
Mai	1,796
Juin	1,090
Juillet	675
Août	501
Septembre	396
Octobre	458
Novembre	208
	12,463

Liste des Volailles.

Pendant la dernière partie de l'été nous nous sommes défaits de la grande majorité de nos poules de deux et de trois ans. Comme elles étaient de qualité supérieure elles feront d'excellents reproducteurs pendant encore un an ou deux. Voici le nombre de volailles que nous avions le 11 décembre 1899 :—

Race.	Poules.	Poulettes.	Coqs.	Jeunes coqs.
Plymouth Rock barrée	12	13	2	3
" blanche	7	7	....	4
Wyandotte blanche	10	8	2	7
" argentée	5	1	....	3
Brahma blanche	....	3	1	3
Langshan	12	4	2	5
Dorking de couleur	6	....	....	....
Leghorn blanche	12	8	2	1
" brune	9	9	....	4
" jaune	1	5	....	1
Minorque blanche	5	8	2	3
" noire	8	9	2	1
Andalouse	3	3	....	2
De combat indien blanche	1	4	1	....
Métis	8	18	....	....
	99	100	14	37

RATIONS DE L'HIVER ACTUEL.

La composition des rations de l'hiver actuel et la quantité donnée sont comme suit :—

À Cent Poules d'un an.

Pâtée faite de six livres et demie de grain moulu dans eau bouillante. Les proportions sont : Gru, deux parties ; avoine, orge ou seigle moulus une partie ; farine de maïs, une partie. Avec trèfle moulu ou racines bouillies pour varier. Donnée matin et soir trois fois par semaine.

Os frais coupés.—Trois fois par semaine dans la proportion d'une livre pour 15 poules. Donnés le matin ou le soir quand nous ne donnions pas de patée.

Ration de l'après-midi :—De 5 à 7 livres de grain entier, suivant qu'il peut paraître nécessaire, à la place de la pâtée ou des os coupés.

Point de ration à midi. Si les poules veulent davantage de nourriture, elles ont des betteraves fourragères ou autres légumes toujours à leur portée.

Elles ont aussi un approvisionnement régulier de gravier de mica de coquilles d'huîtres écrasées et d'eau.

Quand nous donnons le matin de la pâtée ou des os coupés, nous répandons dans la litière sur le plancher quelques poignées d'avoine ou une poignée de graine de millet afin de forcer les poules à prendre de l'exercice.

A 11 heures du matin les jours où il n'y a point de trèfle mélangé à la pâtée, nous donnons en petite quantité de tonte de pelouse ébouillantée.

A Quatre-vingt-dix-neuf Poulettes.

Mêmes rations que ci-dessus et en même quantité ; car l'hiver dernier nous avions trouvé qu'un peu de pâtée et une petite quantité d'os coupés donnés tous les jours aux poulettes étaient trop engraissants et trop stimulants. Cette saison-ci nous essayons les rations ci-dessus décrites. Jusqu'ici les résultats ont été satisfaisants, comme on pourra le voir à une page précédente, où sont indiqués les nombres d'œufs pondus pendant la dernière partie de décembre par neuf poulettes Leghorn brunes, dix poules de la même race et huit poulettes Leghorn blanches.

MALADIES DE LA VOLAILLE.

Dans le courant de l'année passée nous avons reçu de nombreuses lettres décrivant les symptômes de différentes maladies et demandant quels remèdes appliquer. Dans la plupart des cas, la maladie venait de la trop forte quantité de nourriture donnée—surtout dans le cas des vieilles poules—et de la maladie de foie fatale qui en est la conséquence. Dans d'autres cas, les symptômes indiquaient des rhumes ou la roupie, les rhumes étant souvent succédés par la roupie. Une ventilation insuffisante et une réclusion trop étroite ont aussi été des causes de maladies.

Une Maladie mortelle des Dindes.

Nous avons reçu plusieurs lettres décrivant les symptômes d'une maladie qui a été fatale à un grand nombre de dindes dans l'Ontario et dans les Cantons de l'Est. Vers la fin de novembre dernier, l'éditeur du *Farming*, Toronto recevait d'une abonnée la lettre suivante, avec demande d'une réponse immédiate dans son journal.

"Voudriez-vous dans votre journal, demander comment traiter des dindes malades? Mes dindes dépérissent. Leurs excréments deviennent de couleur verte et jaune quand ils prennent cette maladie, après quoi ils ne vivent plus bien longtemps.—Fille de cultivateur."

Ma réponse fut que les symptômes étaient ceux d'une maladie de foie ou d'une dysenterie aiguë causée par l'ingestion de substances malsaines, peut-être sous forme de matière animale ou végétale en décomposition, et je recommandai de mêler une poudre stimulante à la pâtée et de jeter un petit morceau d'alun dans l'eau à boire. Je conseillai aussi à "Fille de cultivateur" d'envoyer un dinde qui venait de mourir, au bactériologiste du collège agricole de l'Ontario afin qu'il s'assurât si la mort était due à une maladie bactérienne ou non.

Détermination de la Maladie.

"Fille de cultivateur" a bien voulu envoyer le dinde, et le résultat de son action désintéressée a été la découverte d'une maladie qui paraît être nouvelle en Canada et qui avait probablement déjà causé la mort de milliers de dindes dans tout le pays.

La lettre suivante que j'ai reçue du bactériologiste du collège agricole de Guelph expliquera la nature de la maladie.

"C. A. O., GUELPH, 23 novembre 1899.—J'ai examiné aujourd'hui, un dinde que j'ai reçu d'une personne de Fergus qui ne donne pas son nom. C'est un cas d'Entero-Hépatite—maladie décrite dans une publication de Washington ayant titre "Maladies contagieuses de la volaille". Autant que je le sache, cette maladie est nouvelle en Canada, car il n'a jamais été parlé de cas semblables ailleurs que dans la publication susmentionnée. Je crois que cette maladie a aussi éclaté dans une autre ferme près d'ici, car on m'informe que l'on a trouvé des taches sur le foie des dindes morts à cette ferme. Je vous remercie de nous avoir procuré l'occasion d'examiner cette maladie. Je dois vous dire que je poursuis mes recherches sur la roupie et que je crois que la roupie est due à quelque organisme semblable à celui qui cause la maladie des dindes. Je serai toujours aise d'examiner des volailles.—MALCOLM ROSS.

Description de la Maladie.

On trouvera intéressant l'extrait suivant de la description complète et détaillée que le Dr D. E. Salmon, chef du Bureau des industries animales à Washington (E.-U.), donne de cette maladie dans l'ouvrage cité par le professeur Ross :—

" L'apparence extérieure des dindes affectés par la maladie ne paraît pas être toujours la même, et il n'y a pas à s'en étonner quand on considère les grandes variations dans l'intensité des altérations produites dans les organes internes. Dans le Rhode-Island la maladie est connue sous le nom de "black head" (tête noire) en raison de décolarations particulières qui ont lieu dans la période aiguë de la maladie. Quoiqu'il puisse être bon de conserver ce nom populaire, je ne crois pas que tous les cas de "black head" se rapportent à la maladie ici décrite, ni que la tête de tous les dindes attaqués de cette maladie devienne noire. Parmi les symptômes auxquels ont peut s'attendre tôt ou tard, la diarrhée est le plus important. C'est un résultat de l'état morbide du cœcum. * * * * Les sujets que j'ai disséqués n'étaient pas tous amaigris. La maladie paraît attaquer les dindes quand ils sont très jeunes ; il semblerait en outre qu'ils contractent la maladie seulement alors. Car parmi les dindes d'âges différents que j'ai examinés, les plus vieux présentaient les lésions les plus anciennes. * * * * C'est en automne que nous avons remarqué la destruction des tissus la plus sérieuse et la plus étendue ; c'est au milieu de l'été que la maladie faisait le plus de progrès ; c'est-à-dire qu'elle était le plus fraîchement développée et que les microparasites étaient le plus nombreux. Il est probable que les tissus délicats des jeunes dindes sont les mieux adaptés pour le séjour temporaire et la rapide multiplication de ce parasite. Le cœcum est le siège premier de la maladie ; de là elle s'étend au foie. Les autres organes ne sont pas attaqués. * * * L'apparence du foie dans les cas ordinaires est très frappante. * * * Il n'est pas exagéré de dire qu'il est double de sa grosseur normale. * * * Dans le cas du n° 2, le foie pesait 10·7 onces. * * * Les progrès de la maladie et de la nécrose ou mort des tissus, d'une part, et ceux de la réparation des tissus, de l'autre, semblent aller de pair ; tantôt les uns tantôt les autres ont le dessus. * * * Dans beaucoup des cas nous avons examiné le sang de l'oiseau avant de le tuer afin de déterminer s'il y avait infection du sang. Je n'ai observé aucune maladie du sang excepté dans le cas n° 16.

"Jusqu'ici les résultats de l'examen des dindes, indiquent que la maladie peut suivre différents cours.

1° Après une certaine période de maladie, commencent des efforts de régénération qui tendent à amener une guérison permanente.

2° La maladie peut faire des progrès si rapides dès le début, que les dindes affectés meurent jeunes.

3° La maladie peut s'arrêter, mais la quantité de tissus morts dans le cœcum et dans le foie peut être si grande qu'il s'y introduit facilement des bactéries, et celles-ci causent la mort de l'oiseau à la fin de l'été ou en automne.

"Quant à la guérison spontanée des oiseaux affectés, nous pouvons considérer comme probable que ceux-là seulement pourront se remettre chez lesquels la maladie s'arrête avant qu'elle ait fait beaucoup de progrès, mais si la destruction des tissus est très avancée la guérison complète est impossible.

Quelques Conclusions.

"Les recherches faites jusqu'ici, nous conduisent à conclure que l'infection a lieu dans le premier âge.

"Le microparasite évacué peut-être par les oiseaux malades à l'état encysté, est ingéré avec la nourriture et l'eau par les oiseaux en santé, et cause ainsi directement la maladie.

"Par une transmission non interrompue, la maladie se perpétue et se répand parmi les troupeaux voisins.

"Si la théorie que la maladie se transmet plus ou moins directement des vieux aux jeunes oiseaux, se trouve être la vraie, on pourrait trouver un remède à un tel état de chose dans les deux directions suivantes :—

1° On laisserait la maladie suivre son cours et l'on tâcherait de l'enrayer par quelque remède qui conduirait à la guérison, ou bien

2° On abattrait tous les troupeaux affectés, et, après avoir foncièrement nettoyé et désinfecté les endroits occupés par ces troupeaux, on se procurerait ailleurs de nouveaux oiseaux.

Traitement..

"Tous les dindes qui dépérissent, qui ne peuvent suivre le troupeau et qui même ont la diarrhée, ne sont pas nécessairement attaqués par la maladie. Parmi les 50 dindes abattus comme suspects nous n'en avons trouvé aucun qui eût la maladie protozoenne. Ces dindes souffraient de diverses autres maladies provenant de causes qui, dans l'ordre de leur fréquence, étaient : poux, vers solitaires, ver rouge, tiques, lésions et une affection diphtéritique du cœcum qu'il ne faut pas confondre avec la véritable maladie protozoenne.

"Le succès obtenu avec la quinine dans le traitement des fièvres paludéennes nous conduit à en suggérer l'emploi.

"Nous recommandons la désinfection des cages d'élevage et autres constructions où ont été les dindes et autres volailles, de la même manière que dans les autres maladies contagieuses.

"Les désinfectants suivants sont considérés assez énergiques pour détruire les spores des bactéries et détruiront aussi sans doute les protozoaires sous leurs différentes formes.

1° Sublimé corrosif, 1 once dans environ 8 gallons d'eau. Il faut se servir de cuves ou de barils en bois pour y faire dissoudre le sublimé. On laisse le tout pendant 24 heures afin que le sublimé se dissolve entièrement. On applique au moyen d'une pompe-pulvérisateur, d'un balai ou d'un torchon. Il faut, avant la pulvérisation, enlever le fumier et toute saleté. Comme cette solution est un poison violent, il faut s'en servir avec précaution et la conserver où elle ne risque de causer aucun accident. Il faut recouvrir le fumier avec de la chaux.

2° Chlorure de chaux, 5 onces dans un gallon d'eau. Appliquer de la même manière.

3° La chaux éteinte ordinaire est aussi très utile et on devrait s'en servir plus particulièrement sur les terrains infectés ."

MITES OU POUX DE LA VOLAILLE.

Les volailles et les poulaillers infestés de poux sont la cause de beaucoup d'ennui et de pertes à bien des cultivateurs et éleveurs de volaille dans tout le pays. J'en citerai un cas. Il y a quelques semaines un cultivateur de Kings (N.-E.) écrivait que depuis deux ans son poulailler était "infesté d'un pou ou araignée de couleur blanche qu'il m'est, disait-il, impossible de détruire. L'insecte est très petit et on le trouve dans toutes les parties du poulailler. Les poules paraissent en souffrir : elles ne pondent pas, elles ont la crête pâle et pèsent très peu. Quelques-unes sont mortes." Je répondis que la cause était sans doute les mites rouges qui, quand elles envahissent un poulailler, pullulent dans les fentes et les crevasses des boiseries du perchoir, de la plateforme et des parois du poulailler. C'est pendant la nuit qu'elles attaquent en grand nombre les

volailles et sucent leur sang. Les poules sont affaiblies, maigrissent et ne pondent plus il en meurt quelquefois. Comme remède, je conseillai de placer les poules dans un logement temporaire, d'enlever toutes les boiseries mobiles, les vieux nids et leur contenu, les perchoirs, etc., et de les brûler. Puis, de faire dissoudre dans 2 à 4 pintes d'eau :

Sublimé corrosif	4	onces.
Sel commun	4	"

Après complète dissolution, diluer de manière à avoir 25 gallons. Appliquer ensuite cette solution en pulvérisation dans toutes les fentes, tous les coins et recoins du poulailler. Comme ce liquide est un poison violent, je recommandais de l'employer avec précaution. Non seulement ce serait là un moyen sûr de se débarrasser des mites, mais encore de tous germes de maladies contagieuses. Je recommandais de blanchir ensuite partout à la chaux et de détruire tous les poux sur les poules avant de replacer ces dernières dans leur poulailler.

J'ai été informé que le même remède que j'ai recommandé pour un cas semblable dans une autre partie du pays a aussi bien réussi qu'on pouvait le désirer.

INCUBATION ARTIFICIELLE.

Au mois d'avril dernier nous avons acheté de la *Cyphers Incubator Company* de Wayland (New-York), un incubateur de la capacité de 220 œufs et une mère artificielle. Nous avons placé l'incubateur dans une petite chambre à l'extrémité du bâtiment principal du poulailler et la mère artificielle sur l'herbe, en face du poulailler.

Dans la même chambre il y avait déjà un incubateur Prairie State de la capacité de 100 œufs et un autre appelé le " Best " (le Meilleur) de London (Ontario) de la même capacité que le Prairie State. Ce dernier paraissait avoir été endommagé en route, à tel point qu'il ne conservait plus la chaleur, et nous ne nous en sommes pas servi.

Les deux premiers essais du Prairie State en mars et en avril n'ont pas réussi. Du deuxième essai, il est éclos huit poulets seulement et sur ces huit cinq ont vécu et sont parvenus à leur complet développement. Nous examinâmes les œufs au bon moment et enlevâmes ceux qui était clairs. Dans les deux cas les œufs qui n'étaient pas éclos laissaient voir les embryons morts entre le 10e et le 15e ou le 16e jours de développement. Ceci fut plus facile à voir dans le second essai.

Vers le même temps où cette seconde expérience avait lieu, nous examinâmes des œufs mis à couver sous des poules qui n'étaient pas éclos ; nous trouvâmes qu'il y avait aussi des poulets morts dans la coquille ; ceci fit voir que la faute en était aux œufs et qu'il était difficile d'avoir de bonne heure des œufs fécondés, quand les poules avaient été enfermées dans un espace limité et stimulées à pondre pendant les mois d'hiver.

Nous pensions que les œufs des poules qui avaient été maintenues dans les mêmes conditions pendant les mois d'hiver et qui n'avaient commencé à pondre qu'à la fin de février ou au commencement de mars, seraient non seulement plus fertiles mais que les germes seraient aussi plus vigoureux. Mais tel n'a pas paru être le cas. Nous avons attribué cet insuccès à la longue réclusion pendant l'hiver dans un espace relativement restreint et aux rations stimulantes.

Les résultats d'un essai fait il y a trois ans sont contraires à ce qui précède. Le 20 février, nous avions donné à une poule qui demandait à couver, treize œufs provenant d'une loge de Plymouth Rock barrées qui avaient bien pondu depuis le mois de novembre précédent et avaient été accouplées au commencement de février ; sur les treize œufs, onze donnèrent des poulets vigoureux.

Dans une autre occasion, nous obtînmes au commencement de la saison quatre couvées d'œufs d'un cultivateur demeurant à vingt milles de la ville et nous les mîmes dans un incubateur. Nous eûmes les mêmes résultats que ci-dessus. Nous avons eu des œufs des meilleurs éleveurs, et nous les avons mis sous des poules. Il y a eu très peu de différence dans les résultats. Les œufs des cultivateurs et ceux des éleveurs nous avaient été apportés à la ville par l'express et ils ont pu plus ou moins souffrir en route. Un des éleveurs nous avait dit que ses œufs provenaient de poules qui avaient bien pondu tout l'hiver. Nous les examinâmes et les trouvâmes presque tous clairs.

Tout ceci ouvre un vaste champ pour de soigneuses recherches expérimentales.

L'incubateur Cyphers ne fut mis en opération que le 12 mai avec 120 œufs de différentes races. Nous trouvâmes trente œufs clairs et sur les quatre-vingt-dix qui restaient soixante poulets furent éclos. De ce nombre cinq étaient faibles et moururent. Plus tard cinq autres succombèrent. Ceux qui restaient se développèrent rapidement et vigoureusement dans la mère artificielle. Quand ils furent trop gros pour la mère artificielle, nous les plaçâmes dans des cages dans un champ. Du commencement à la fin ils se sont développés d'une manière satisfaisante.

EXPÉRIENCES DE CONSERVATION DES ŒUFS.

On trouvera intéressantes et utiles les expériences de M. F. T. Shutt, M.A., chimiste des fermes expérimentales, dans le but de voir quel serait le meilleur préservatif des œufs. On nous demande de temps à autre quel est le plus sûr moyen et la meilleure méthode de conserver les œufs en bonne condition pendant plus ou moins de temps. Un point important qu'on oublie quelquefois, est la certitude que les œufs sont strictement frais au moment où on les place dans le préservatif. M. Shutt a eu la bonté de m'associer à son travail expérimental et m'a ainsi fourni l'occasion de noter les résultats depuis le commencement des différents essais jusqu'à leur conclusion. M. Shutt donne lui-même les résultats obtenus dans les pages suivantes :—

EXPÉRIENCES DE CONSERVATION DES ŒUFS.

(Par Frank T. Shutt, M.A., F.I.C, F.C.S.)

Première Série.

Pendant l'automne 1898, nous avions commencé une série d'expériences afin de déterminer la valeur relative de certaines solutions comme préservatifs des œufs. Les œufs employés dans cette expérience étaient de la volaille de la ferme expérimentale, ayant été enlevés des nids quelques heures au plus après avoir été pondus. Les liquides employés étaient : 1° une solution saturée de chaux, et 2° une solution au dix pour cent de "verre soluble" (silicate de soude).

Les œufs avaient été traités la première semaine d'octobre 1898, et nous les avons examinés le 2 mars 1899. Les œufs qui n'avaient pas été laissés dans les préservatifs pendant toute cette période, ainsi que les œufs qui n'avaient pas été traités, sont restés sur un râtelier dans un tiroir du laboratoire. Nous avons aussi gardé dans le laboratoire les œufs qui étaient dans les liquides ; conséquemment tous se trouvaient à la même température, environ 70 degrés F. pendant tout l'hiver. L'examen a consisté à casser les œufs et à noter la couleur, l'odeur, le goût, etc., après qu'ils ont été pochés.

N° 1. *Non traités.*—Le jaune était collé à la paroi de la coquille et avait beaucoup diminué de volume, ayant perdu sa forme sphérique ;

Le blanc avait pris une teinte jaune qui devint plus prononcée dans l'eau bouillante.

L'espace libre était très grand, occupant environ un tiers de la coquille, la diminution étant due à l'évaporation.

Il n'y avait aucune apparence de décomposition, et l'on pouvait dire que les œufs étaient sans odeur et apparemment bons.

La cuisson dans l'eau bouillante leur a fait prendre une légère odeur et un léger goût de vieux.

N° 2. *Plongés dans l'eau de chaux pendant deux jours,* puis mis dans le râtelier dans un tiroir.

Le jaune n'était pas collé à la coquille et était plus sphérique que chez les œufs n° 1, mais moins que dans les œufs frais.

Le blanc était semblable à celui des œufs non traités.

L'espace libre n'était que moitié de celui des œufs non traités ; la diminution avait donc été moindre.

Apparemment très bons, mais prenant par la cuisson une légère odeur et un léger goût de vieux.

N° 3. *Conservés dans de l'eau de chaux sept jours*, puis placés dans le râtelier.

Apparemment très bons ; peut-être une diminution un peu moindre du jaune que chez les œufs n° 2 ; mais sous tous les autres rapports donnant pratiquement les mêmes résultats.

N° 4. *Conservés dans de l'eau de chaux tout le temps* de la période d'essai.

Apparemment très bons, mais le blanc, comme dans les autres cas, était légèrement jauni et prenait par la cuisson une légère odeur de vieux.

Le jaune presque ou tout à fait sphérique ; l'espace libre pas plus grand que dans un œuf frais.

N° 5. *Conservés dans le silicate de soude pendant 24 heures*, puis placés dans le râtelier.

Apparemment très bons ; le blanc avait pris une légère teinte jaune ; le jaune un peu adhérent à la coquille et diminué ; l'espace libre plus considérable que chez les n°s 2 et 3.

La cuisson a rendu le blanc légèrement plus jaune et a fait prendre l'odeur de vieux déjà mentionnée.

N° 6. *Conservés dans le silicate de soude pendant trois jours*, puis placés dans le râtelier.

Apparemment bons, mais le jaune légèrement adhérent à la coquille ; sous tous les rapports très semblables aux œufs n° 5.

N° 7. *Conservés dans le silicate de soude pendant sept jours*, puis placés dans le ratelier.

Apparemment bons, mais le jaune adhérent à la coquille ; l'espace libre à peu près comme chez les n° 5 et 6.

La cuisson a produit les mêmes changements dans la couleur et l'odeur que chez les n°s 5 et 6. Elle n'a pas fait briser la coquille.

N° 8. *Conservés dans la silicate de soude* pendant la période d'essai ;

Apparemment très bons et nullement diminués ; l'espace libre pas plus grand que dans les œufs frais ; le jaune sphérique.

La cuisson a fait prendre au blanc, comme dans les autres cas, une légère teinte jaunâtre, et l'œuf avait un léger goût de vieux ou de moisi. La cuisson a fait briser la coquille, mais pas suffisammennt pour que le contenu s'en échappât.

Conclusions.

1° Dans aucun des cas, soit des œufs traités ou des œufs non traités, nous n'en avon trouvé de gâtés.

2° Dans tous les cas où les œufs n'ont pas été tenus plongés dans la solution pendant toute la période de l'essai, il y a diminution du contenu, comme le font voir le plus grand espace, la forme moins sphérique du jaune, et dans bien des cas l'adhérence du jaune à la coquille. Les œufs traités pendant sept jours ou moins à l'eau de chaux ont moins diminué que ceux traités pendant un même espace de temps au silicate de soude.

3° Il semble que l'eau de chaux et le verre soluble employés pendant tout le temps sont également efficaces pour empêcher cette diminution de volume.

Comme le verre soluble (silicate de chaux) coûte plus cher et est d'un emploi plus désagréable que l'eau de chaux, nous ne pourrions d'après ces résultats recommander le premier comme étant préférable.

4° L'albumen ou blanc dans tous les œufs conservés avait une légère teinte jaune (pas également prononcée chez tous les œufs) ; cette teinte devenait plus foncée par la cuisson.

5° Nous n'avons pu remarquer aucune odeur désagréable dans aucun des œufs quand nous les avons cassés, mais dans tous les cas ils ont pris, quand on les a pochés, la même odeur de moisi ou de vieux.

6° Il est probable qu'aucun préservatif ne peut empêcher la perte de la saveur propre à l'œuf frais, mais les préservatifs qui mettent entièrement à l'abri de l'air (empêchant par là la diminution par l'évaporation) sont ceux qui réussiront le mieux. Il est évidemment préférable de tenir les œufs plongés tout le temps dans les liquides que pendant quelques jours seulement.

Il est naturellement essentiel que les œufs à conserver soient absolument frais quand on les soumet au traitement.

Deuxième Série.

Dans le but de savoir quel serait l'effet de la conservation de ces œufs pendant une période de temps encore plus longue, nous avons gardé dans leurs conditions respectives un certain nombre des œufs traités en octobre 1898 ; en d'autres mots, nous avons continué l'expérience jusqu'au 28 décembre 1899, quatorze mois en tout. Voici nos notes sur l'état des œufs à cette dernière date :

N° 1. Non traités.—Complètement desséchés ; légère odeur de vieux, mais aucune décomposition apparente à l'œil.

N° 2. Plongés dans eau de chaux pendant deux jours et conservés sur un râtelier dans un tiroir. Le blanc ou albumen avait pris une teinte jaune ; dessèchement partiel ; jaune adhérant par places à la coquille.

N° 3. Plongés dans eau de chaux pendant sept jours et conservés sur un râtelier dans un tiroir. Aucune mauvaise odeur, mais "blanc" décoloré et jaune un peu durci. Un peu moins d'évaporation que dans n° 2.

N° 4. Conservés tout le temps dans eau de chaux. Blanc un peu décoloré. Jaune de forme et de grosseur normales et très ferme. Apparemment en parfait état de conservation. Aucune odeur prononcée. Se sont bien pochés et sans aucun mauvais goût.

N° 5. Plongés dans silicate de soude pendant vingt-quatre heures et placés ensuite sur le ratelier. Intérieur tout desséché, mais aucune mauvaise odeur ni apparence de décomposition.

N° 6. Plongés dans silicate de soude pendant trois jours et placés ensuité sur le râtelier. Blanc décoloré et plus fluide qu'à l'état normal. Jaune considérablement durci ; légère odeur alcaline. Sur les quatre œufs de l'essai, un était gâté, les autres en partie desséchés.

N° 7. Plongés dans silicate de soude pendant sept jours et ensuite placés sur le ratelier. Même condition que n° 6.

Troisième Série.

Nous avons en juin dernier commencé de nouveau essais avec d'autres liquides, et avons examiné les œufs le 28 décembre :

1. *Sel ordinaire, solution au 10 pour cent.*—Blanc tout à fait limpide ; jaune diminué, durci, coloré en rouge et globuleux. Odeur désagréable ; les œufs bouillis avait distinctement le goût du sel. Les œufs avaient sensiblement augmenté en poids, par suite de l'absorption d'une certaine quantité de sel.

2. *Eau de chaux et sel ordinaire, 10 pour cent.*—Aspect extérieur bon. Blanc tant soit peu décoloré. Un œuf poché avait goût très passable, très légèrement salé.

3. *Eau de chaux saturée.*—Œufs plongés dans la solution le 9 juin. Aspect extérieur excellent. Aucun changement de poids appréciable. Blanc très légèrement décoloré ; aucune odeur ; œufs pochés très mangeables, bien que n'ayant pas la saveur des œufs frais.

4. *Enduits de paraffine et conservés dans un bocal.*—Plongés un instant le 26 juin dans de la paraffine fondue. Œufs couverts d'une épaisse moisissure. Albumen tout à fait fluide. Jaune blanc verdâtre ; odeur fétide ; tout à fait gâtés.

5. *Conserés dans glycérine, 5 pour cent et eau* tout le temps depuis le 5 juin.— Les œufs et le liquide sentent très mauvais. Intérieur des œufs entièrement fluide et très décomposé.

6. *Conservés dans glycérine, 10 pour cent et eau* tout le temps depuis le 5 juin. Intérieur des œufs entièrement fluide ; odeur très mauvaise.

7. *Conservés dans eau distillée* tout le temps depuis le 26 juin. Matière visqueuse recouvrant l'eau et les œufs. Les quatre œufs de l'expérience tous gâtés, trois en particulier dont l'intérieur sentait très mauvais.

Conclusions.—Ces dernières expériences corroborent fortement les résultats obtenus dans la première série d'expériences quant à la valeur de l'eau de chaux saturée comme préservatif des œufs. D'après nos expériences, aucun autre fluide ne lui est égal ; c'est celui qui de toute manière a donné le plus de satisfaction entre toutes les méthodes que nous avons essayées.

FERME EXPÉRIMENTALE DES PROVINCES MARITIMES.

RAPPORT DE R. ROBERTSON, RÉGISSEUR.

NAPPAN (Nouvelle-Ecosse), 30 novembre 1899.

A Monsieur le Dr WILLIAM SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-après mon second rapport annuel, qui est pour 1899, et est le douzième rapport annuel sur les travaux exécutés à la Ferme expérimentale pour les provinces maritimes à Nappan (Nouvelle-Ecosse).

MÉTÉOROLOGIE.

Le commencement du mois de décembre 1898 fut assez doux jusqu'au 8, où le thermomètre marqua 18° au-dessus de zéro. La température continua à baisser jusqu'au 12, où elle atteignit 2° au-dessus de zéro, la plus basse jusqu'alors. Le 12 il neigea jusque dans la nuit du 13, et nous pûmes nous servir des traîneaux jusqu'au 17. Le 14 le thermomètre descendit à 7° au-dessous de zéro, et le temps resta froid jusqu'au 16, où la température tomba à 21° au-dessous de zéro, pour se relever le 17, avec pluie le 18, mais le froid revint le 19 et continua jusqu'au 22. Il y eut une légère chute de neige le 21, mais pas suffisante pour permettre l'usage des traîneaux. Le temps fut doux avec légères gelées jusqu'au 28 où le froid reprit. Le 29 le thermomètre marqua 6° au-dessous de zéro, mais le temps se radoucit de nouveau le 30, avec pluie suivie par la neige le 31, tandis que la température allait en baissant graduellement.

Janvier commença avec le froid et une chute de neige par vent du nord très fort. Le 2 la température fut à 14° au-dessous de zéro, le 3 à 7° et le 4 à 5°. Elle s'adoucit le 4 et resta plus tempérée avec un peu de gel et de neige jusqu'au 10 et au 11 où la température fut respectivement de 7° et de 8° au-dessous de zéro. Il fit beaucoup de vent le 9, le 10 et le 11 ; le 13 le thermomètre marqua 8° au-dessous de zéro, puis le temps se radoucit. Le 20 la température retomba à 6° au-dessous de zéro, remonta le 22 et fut très douce jusqu'au 28, où elle redescendit à 4° au-dessous de zéro et resta froide jusqu'à la fin du mois. Le 15 il y avait eu du vent et de la neige qui avait formé de très grands monceaux et le 17 une forte chute de neige. Le reste du mois fut serein, sauf le 25 où il tomba beaucoup de pluie et de neige.

Février fut froid sans interruption jusqu'au 16. Le thermomètre les 1er, 2, 4, 5, 10, 11 et 12 marqua respectivement 9°, 13°, 3°, 13°, 1° et 3° au-dessous de zéro. Le 4 il y eut une forte chute de neige et des tempêtes le 9, le 10 et le 14. Le reste du mois fut beau, sans temps très froid.

Les premiers jours de mars furent très doux jusqu'au 10 et au 11, où furent enregistrées les températures 3° et 2° au-dessous de zéro. Le 12 fut doux, suivi par un coup de froid, et le 15 le thermomètre marqua 6° au-dessous de zéro. Du 19 jusqu'à la fin du mois le temps fut doux ; il y eut neige les 8, 13, 16 et 25 et grésil le 19. Avril fut tout à fait doux, et la température ne descendit pas plus bas que 11° au-dessous de glace, sauf le 7 où elle fut à 14°. Le mois fut beau, sauf le 12 où il neigea, et le 18 où il plut. La première semaille fut faite le 25, mais plus d'autre jusqu'au 6 mai.

Mai fut d'abord froid avec neige le 3 et le 4. Les semailles commencées le 6 furent continuées jusqu'à la fin du mois sauf quelques jours pluvieux.

Juin commença avec beau temps, mais s'assombrit et se refroidit bientôt avec beaucoup de pluie qui continua pendant tout le reste du mois. Le 1er le thermomètre monta à 83°, le 2 et le 3 à 76° et à 74°, mais plus jusqu'au 14 et au 20 où le chiffre 76° fut enregistré.

Les températures les plus élevées de juillet furent 82°, 83°, 81° et 80° les 3, 6, 11 et 27 respectivement. Jusqu'au 23 il y eut passablement de temps sombre et humide ; nous eûmes ensuite beau temps pour la fenaison jusqu'à la fin du mois. Nous fauchâmes le 20 le premier foin de trèfle.

Le 2 et le 3 août le thermomêtre marqua 79° et le 20 la température maximum du mois, 80°. Ce fut un mois exceptionnellement beau pour la moisson ; le grain le premier semé fut moissonné le 14. Le seigle d'automne fut récolté le 11.

Septembre a aussi été beau. La première gelée fut le 24, où il y eut 6° au-dessous de glace. Il ne gela plus jusqu'au 2 octobre. Une violente tempête passa sur la province le 6 et le 7, faisant un dommage considérable au maïs et au grain là où ils étaient prêts pour la récolte, et aussi aux pommes.

Le 2 octobre le thermomètre marqua 2° au-dessous de glace, puis de nouveau 3°, 5° et 8° au-dessous de glace les 20, 23 et 24. Le mois a été exceptionnellement beau et serein.

Novembre a ensuite été beau et serein jusqu'au 13, où il a fait froid et le 14 il est tombé assez de neige pour qu'on ait pu aller plusieurs jours en traîneaux. Le reste du mois n'a pas été très froid, sans qu'il y ait eu de temps très doux.

Récoltes.

En somme, la saison de végétation a été décidément froide, comparativement à un grand nombre d'années passées. Elle a été très peu favorable pour le maïs, mais assez bonne pour les récoltes de grain, qui ont été exceptionnelles. Les plantes racines ont bien rapporté. Il y a eu une récolte ordinaire de foin et bon pâturage. A la ferme expérimentale nous avons très peu de pâturage, sauf dans le terrain inégal et boisé en arrière, où nous tenons le jeune bétail, et celui-ci était très maigre quand nous l'avons rentré.

Travaux.

Nous avons institué un système de rotation de cultures dans le terrain arable que nous avons maintenant ; nous l'avons divisé en quatre parties, dans le but de suivre un système de rotation de quatre années, avec application de fumier à une culture tous les quatre ans, et avec trèfle avec le plus grand nombre possible des autres récoltes : 1e année, grain sur gazon de trèfle ; 2e année ; plantes-racines avec fumier ; 3e, grain ; 4e, trèfle.

Nous défrichons chaque année une étendue considérable de terrain neuf ; celui-ci étant excessivement pauvre, nous faisons un effort spécial pour nourrir autant d'animaux que possible dans le but d'augmenter le tas de fumier. Nous expérimentons aussi en vue d'augmenter la fertilité du sol. Nous avons entre autres essais entrepris d'engraisser par des engrais verts un champ de 17 acres, qui était très pauvre et était infesté de la petite herbe qu'on appelle spergule (spurry) ; notre objet est aussi d'extirper les mauvaises herbes. Nous avons labouré ce champ en automne 1898 et l'avons ensemencé de pois au printemps, notre intention étant d'enfouir deux récoltes. La première a été passablement forte, et elle a été enfouie au commencement de juillet ; après quoi il a été fait aussitôt un nouveau semis. Lorsque ces pois ont eu de quatre à six pouces de hauteur, ils ont été attaqués par le puceron du pois qui en très peu de temps a presque entièrement détruit la récolte, dont nous avons enfoui les restes. Nous espérons trouver que la récolte enfouie sera d'une très grande valeur au sol.

Les cultivateurs ont manifesté beaucoup d'intérêt à l'expérience avec le troupeau laitier ainsi qu'à celle avec les bœufs engraissés et avec les porcs. Chaque année ils s'intéressent davantage aux expérimentations que nous poursuivons, comme en fait foi le nombre croissant des visiteurs d'année en année. Il y a eu l'été passé seize excursions

de cultivateurs à la ferme, et beaucoup de cultivateurs ont exprimé le plaisir qu'ils avaient eu dans cette visite et le profit qu'ils en retiraient.

J'ai beaucoup de plaisir à rendre témoignage aux bons services du contremaître de la ferme, Thomas Coates, qui a eu spécialement charge de toutes les parcelles d'essai uniformes de céréales et de plantes-racines, et a noté les observations, ainsi qu'à ceux du vacher, Robert Donaldson, qui est chargé du soin de tous les animaux de ferme et des expériences exécutées sur ces animaux, et a soigneusement pris note des travaux.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

R. ROBERTSON,
Régisseur.

ESSAIS D'AVOINE.

Nous avons les 8 et 9 mai semé soixante-douze variétés d'avoine dans des parcelles d'un quarantième d'acre chacune. Sol, terre argileuse qui était dans un assez bon état de fertilité et qui au printemps 1896 avait été bien fumée pour une culturede navets, puis l'année suivante fut en avoine, et avait reçu pour cette récolte de la poudre d'os et de l'engrais complet à raison de 250 lb. à l'acre ainsi que 100 lb. de nitrate de soude. En 1898 il y fut pris une forte récolte de trèfle et en automne la seconde récolte fut enfouie par un labour ; puis le sol fut travaillé une fois au pulvérisateur à disques et hersé deux fois avant l'ensemencement. Le grain a été semé les 8 et 9 mai au semoir Wisner à raison de 1 boisseau ¾ à l'acre, avec du trèfle rouge Mammouth à raison de 10 lb. à l'acre. Ce terrain a reçu une application d'engrais complet à raison de 200 lb. à l'acre.

Il y a eu très peu de rouille ou de charbon dans aucune de ces parcelles. La récolte de paille a été extra forte, et elle n'a versé que dans quelques cas. Voici les variétés qui ont le plus versé :—Salines, American Beauty (Beauté d'Amérique), Black Mesdag, Hazlett's Seisure et Scottish Chief. Voici les résultats obtenus :—

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de la paille.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
1 Californie prolif. noire imp..	30 août ..	113	38	Mi-raide....	8½	Latérale....	7,200	104	24	34
2 Oderbruch..................	30 " ..	114	48	Raide	8	"	8,600	98	28	41½
3 Sibérie, C. A. O.	4 sept. ..	118	46	Mi-raide....	8	Etalée......	5,720	96	16	37½
4 Cream Egyptian...........	29 août ..	113	50	Raide	9	Latérale . .	7,600	95	10	38
5 Russie blanche	30 " ..	114	46	"	8	Etalée......	6,400	94	4	39
6 Early Golden Prolific.....	30 " ..	114	46	"	8	"	5,520	94	4	37½
7 Tartarie noire, importée ...	2 sept. ..	116	48	"	9	Latérale	5,400	94	4	36
8 Wallis......................	29 août .	113	47	"	8	Etalée......	6,920	92	32	39
9 Lincoln	29 " ..	113	50	"	7½	"	6,480	92	32	38
10 Abyssinie	29 " ..	113	50	"	9	Latérale....	6,680	91	26	39
11 New Zealand	5 sept. ..	119	46	"	9	"	8,200	91	26	35
12 Mennonite	31 août ..	114	47	"	7½	Etalée......	4,920	91	26	39
13 Salines..................	4 sept. ..	118	46	Mi-raide....	8	"	5,880	91	26	35
14 Wide Awake.............	4 " ..	119	46	Raide	8	"	6,520	90	20	40
15 Milford.......	4 " ..	118	46	"	9	Latérale....	5,600	90	20	38

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de la paille.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
16 Miller	30 août	114	44	Raide	8	Etalée	7,400	89	14	38½
17 American Beauty	2 sept.	117	44	"	8	"	6,520	89	14	40
18 Olive	2 "	116	46	"	9	Latérale	8,080	89	14	38
19 Kendal	4 "	118	46	"	8	"	5,320	89	14	38
20 Danish Island	4 "	118	46	Mi-raide	7½	Etalée	5,080	89	14	36
21 White Giant (Géante bl.)	4 "	118	45	"	8	"	4,800	89	14	34
22 Rennie's Prize White	22 août	106	40	"	9	"	7,080	88	8	42½
23 Abundance	30 "	114	44	Raide	8	"	6,000	88	8	38
24 Early Blossom	29 "	113	50	"	9	Latérale	6,920	87	6	40
25 Banner	30 "	114	45	"	8	Etalée	6,200	87	6	39
26 Rosedale	30 "	114	46	"	8	Latérale	7,800	87	6	40
27 Holland	9 sept.	123	46	"	8	"	5,080	87	6	34
28 Pense	2 "	116	46	"	9	"	7,000	85	30	39
29 Doncaster Prize	31 août	115	46	Mi-raide	8½	Etalée	6,280	85	30	38
30 Early Gothland (G. précoce)	30 "	114	46	Raide	8	Latérale	7,600	83	18	40
31 Ligowo, amél. importée	4 sept.	118	46	Mi-raide	8	Etalée	4,960	83	18	39
32 White Maine (M. blanche)	4 "	118	46	"	8	"	5,200	83	18	36
33 Irlandaise importée	22 août	106	40	"	9	"	7,160	82	12	42
34 Tartarien noire	28 "	112	50	Raide	9	Latérale	7,160	82	12	38
35 Holstein Prolific	2 sept.	117	44	Mi-raide	8	Etalée	6,400	82	12	37
36 Thousand Dollar ($1000)	29 août	112	48	Raide	8	"	5,760	81	6	39
37 Columbus	29 "	113	43	Faible	8	"	6,600	81	6	34
38 Golden Beauty	30 "	114	43	Mi-raide	8	"	5,880	81	6	34½
39 White Schonen (S. blanche)	30 "	114	45	Raide	8	"	5,840	81	6	35½
40 Welcome	30 "	113	48	Mi-raide	8	"	6,080	81	6	39
41 Newmarket	2 sept.	116	44	"	7	"	4,480	81	6	39
42 Américaine améliorée	4 "	118	44	Raide	7	"	5,040	81	6	34
43 Golden Giant	9 "	123	46	"	9	Latérale	4,720	81	6	34
44 Master	2 "	116	46	"	8	Etalée	4,720	80	..	40
45 Victoria Prize	30 août	113	46	"	8	"	5,880	80	..	40½
46 Early Archangel	29 "	113	46	Mi-raide	8	"	5,880	77	22	40
47 Pologne blanche	26 "	110	43	Raide	7	"	7,040	76	16	42
48 Prize Cluster	26 "	110	48	"	8	"	5,920	76	16	41
49 Ligowo améliorée	30 "	114	45	"	7	"	5,880	76	16	37
50 Tartarie dorée	9 sept.	123	46	"	9	Latérale	4,600	76	16	34
51 King	4 "	119	44	"	7	Etalée	5,080	75	10	39
52 Black Mesdag (M. noire)	24 août	107	40	Faible	8	"	5,320	75	10	39
53 Bavière	30 "	114	44	Raide	7	"	5,480	75	10	38½
54 Hazlett's Seizure	30 "	114	44	Mi-raide	7½	"	5,680	74	4	40
55 Oxford	4 sept.	118	46	"	8	"	5,680	74	4	37
56 American Triumph	5 "	119	50	Raide	9	"	5,680	74	4	34
57 Buckbee's Illinois	2 "	116	44	Mi-raide	8	"	4,600	74	4	37
58 Flying Scotchman	28 août	112	50	Raide	9	"	6,120	71	26	40
59 Mortgage Lifter	29 "	112	44	Faible	8	"	6,000	71	26	41½
60 Joanette	1er sept.	115	36	Mi-raide	7	"	4,280	71	26	35
61 Russell	4 "	118	46	"	9	"	5,000	71	26	38½
62 Coulommiers	9 "	123	45	"	8	"	4,680	71	26	35
63 Early Dawson (D. précoce)	29 août	112	42	Faible	7	"	4,400	71	26	38½
64 Medal	4 sept.	118	44	Mi-raide	8	"	5,200	70	20	37
65 Californie prolifique noire	29 août	113	48	Raide	9	Latérale	5,600	69	14	36½
66 Cromwell	2 sept.	116	46	"	8	Etalée	4,400	69	14	39
67 Scottish Chief	29 août	113	45	Faible	9	"	5,360	67	2	42½
68 Bonanza	30 "	114	43	Mi-raide	8	"	5,000	67	2	40
69 Brandon	4 sept.	118	43	"	8	"	5,400	65	30	35
70 Winter Grey (Grise d'hiver)	31 août	115	43	Faible	8	"	4,520	64	24	41½
71 White Wonder	29 "	113	42	Raide	8	"	4,680	62	12	43

Essais de Traitement de l'Avoine contre le Charbon.

Suivant les instructions reçues nous avons fait l'essai de six différents traitements de l'avoine contre le charbon. Nous avons dans chaque cas fait usage de trois variétés de grain très charbonné. Une parcelle de chaque série a aussi été ensemencée de grain non traité pour servir de témoin. Le grain a été semé le 12 mai dans des parcelles de 33 pieds sur 3, et nous avons pris notes du nombre des épis charbonnés ainsi que des épis sains.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :—

Traitement de l'avoine traitée contre le charbon.

Variété d'avoine.	Traitemeet.	Substance employée.	Epis sains.	Epis charbonnés.
Irlandaise importée.....	Trempé 1 heure	Formaline 4½ onces par 10 gall. eau.	2,286	Point.
"	" 15 minutes......	" " " " .	2,538	18
"	" 5 "	" " " " .	2,238	12
"	Aspergé..............	" " " " .	2,106	48
"	"	Formaline 9 onces par 10 gall. " .	2,664	6
"	"	Poudre Massel..................	2,442	66
"	Témoin	....	2,748	168
Rennie's Prize White....	Trempé 1 heure	Formaline 4½ onces par 10 gall. eau.	2,256	Point.
" " "	" 15 minutes.....	" " " " .	2,658	24
" " "	" 5 "	" " " " .	2,508	24
" " "	Aspergé..............	" " " " .	2,382	36
" " "	"	" 9 onces par 10 gall. " .	2,808	Point.
" " "	"	Poudre Massel..................	2,898	54
" " "	Témoin	....	3,332	96
Doncaster Prize.........	Trempé 1 heure	Formaline 4½ onces par 10 gall. eau.	2,814	Point.
" "	" 15 minutes	" " " " .	3,354	36
" "	" 5 c	" " " " .	3,480	360
" "	Aspergé..............	" " " " .	3,060	342
" "	"	" 9 onces par 10 gall. " .	3,342	18
" "	"	Poudre Massel..................	2,904	738
" "	Témoin	....	2,784	966

Champs d'Avoine.

Nous avons fait l'essai de deux variétés d'avoine en champs de 5 acres ½ d'étendue dans un terrain marécageux qui avait produit du foin pendant au moins dix ans sans avoir reçu aucun engrais. En automne 1898 il avait été labouré jusqu'à environ 6 à 7 de profondeur. Au printemps il a été travaillé deux fois avec le pulvérisateur à bêches et deux fois avec la herse à dents à ressorts. Le 13 mai le grain a été semé à la main à la volée à raison de 3 boisseaux à l'acre, puis le terrain a été hersé et ensemencé de mil et de trèfle (mil 12 lb., trèfle rouge Mammouth 6 lb. et alsike 4 lb.), semés à la volée puis hersé, sans aucune fumure. Point de rouille ni de carie, pousse moyenne et uniforme ; toute se tenant bien. Les deux variétés ont été fauchées le 2 septembre. Voici les rendements :—

	boiss.	lb.	
Banner (Bannière), 1 acre..................	50	..	par acre.
Imported Irish (Irlandaise importée), 4 acres ½.	44	15	"

Champs de Grains mêlés comparés avec Avoine dans Terrain non fumé.

Afin de nous éclairer sur l'utilité de semer du grain mêlé, nous avons choisi deux champs de 5 acres chacun. La moitié de chacun a été ensemencée d'un mélange d'avoine 2 boisseaux, orge 1 boisseau et pois ½ boisseau, mêlés ensemble et semés à raison de 2 boisseaux ½ à l'acre. L'autre moitié a été ensemencée seulement d'avoine (Abondance). Le sol était sableux et avait été en pâturage pendant plusieurs années. En automne 1898 le terrain avait été labouré jusqu'à une profondeur uniforme d'environ 5 pouces, le printemps suivant travaillé deux fois au pulvérisateur à disques et une fois avec la herse à dents à ressorts avant l'ensemencement. Semé le 2 juin à raison de 2 boisseaux ½ à l'acre

à l'aide du semoir Wisner avec annexe pour graines de graminées, semant aussi 10 lb. de graine de trèfle à l'acre. Il n'y a eu ni rouille ni carie. Pousse moyenne et uniforme ; a très peu versé. Fauché 16 septembre ; période de maturation 104 jours. Ce terrain n'avait reçu aucun engrais. Voici le rendement par acre :—

	boiss.	lb.
Grains mêlés	38	14
Avoine Abondance	36	—

Grains mêlés dans Terrain fumé.

Le mélange de grains se composait d'avoine 2 boisseaux, orge 1 boisseau et pois ½ boisseau, le tout mêlé ensemble et semé à raison de 2 boisseaux ½ à l'acre dans un champ de 3 acres qui avait été en pâturage pendant dix ans au moins. En été 1898 il avait été labouré et ensemencé de pois, qui avaient été enfouis par un labour au commencement de l'automne 1898. Pendant les hivers de 1898 et de 1899 il avait reçu une couche de vase de "marais" à raison de quatre-vingt charretées à deux chevaux à l'acre. Le sol variait du sable blanc à l'argile, avec de la terre noire et de la terre argileuse par places. Le mélange était semé à travers chacune de ces différentes espèces de sol. Le sol a été bien travaillé aux pulvérisateurs à disques et à la herse à dents à ressorts, puis ensemencé le 3 juin. Il n'y a eu ni rouille ni carie, mais la récolte a beaucoup versé, surtout sur la terre noire. Rendement par acre, 48 boisseaux 13 lb.

Grains mêlés semés en Quantités différentes.

Nous avons de plus fait un essai de grains mêlés dans des parcelles d'un acre dans un terrain de 3 acres, semés en quantités différentes afin d'obtenir des données quant à la quantité de grain qu'il faut semer à l'acre pour obtenir le rendement le plus élevé. Le terrain variait beaucoup en qualité ; il y avait des bandes irrégulières d'argile forte, de terre noire, de sable blanc et de terre argileuse tout à travers le champ ; les parcelles traversaient en long les différentes espèces de sol. Ce terrain était resté pendant plusieurs années en pâturage sans culture. En automne 1897 et au printemps 1898 (partie de chacun) il fut répandu sur le sol trente charretées à un cheval à l'acre de fumier de ferme, qui fut enfoui par un labour au printemps 1898. Il y fut pris une récolte de maïs. En automne 1898 le terrain fut labouré jusqu'à une profondeur moyenne de 6 pouces et parfaitement travaillé au pulvérisateur à disques et à la herse à dents à ressorts le printemps suivant avant l'ensemencement. Semé le 3 juin au semoir à annexe pour engrais avec 200 lb. d'engrais à l'acre. Aussi semé avec le grain 12 lb. de graine de mil et 10 lb. de graine de trèfles mêlés à l'acre. Le grain mêlé se composait d'avoine 2 boisseaux, orge 1 boisseau, et pois ½ boisseau et a été semé dans les quantités mentionnées ci-dessous. Il n'y a eu ni rouille ni carie ; la récolte dans chaque cas a été forte mais a plus ou moins versé.

Fauché, 16 septembre où le rendement a été comme suit :

	boiss.	lb.
Un acre ensemencé de 3 boisseaux à l'acre	62	2
" " 2½ " "	62	22
" " 2 " "	53	8

ESSAIS D'ORGE.

Nous avons semé dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune cinquante-deux variétés d'orge, dont 21 variétés étaient à deux rangs et 31 à six rangs. Le terrain choisi pour cette récolte était une terre argileuse légère qui en automne 1898 avait été labourée et au printemps 1899 travaillée deux fois à la herse à dents à ressorts, puis une fois avec la herse ordinaire avant l'ensemencement. Récolte précédente, navets ; le terrain avait reçu pour cette récolte vingt charretées de trente boisseaux de fumier de ferme, 200 lb. d'engrais complet et 200 lb. de poudre d'os à l'acre. Le grain a été semé le 11 mai au semoir à raison de 2 boisseaux à l'acre avec 12 lb. de graine de mil et 10 lb. de graine de trèfles mêlés à l'acre ; il a été aussi semé avec le grain 200 lb. d'engrais à l'acre. La récolte de paille a été extra forte, et quelques parcelles avaient beaucoup versé. Point de rouille et très peu de carie.



Scène à la Ferme expérimentale, Nappan (Nouvelle-Ecosse), pendant la moisson.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant :—

ORGE À DEUX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pouces.		pouces.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Chevalier française..	23 août..	104	37	Faible. ..	3	6,680	64	8	48
2	Newton	24 " ..	105	42	Mi-raide..	2½	5,600	57	24	50½
3	Beaver	22 " ..	103	46	" ..	3	5,040	55	40	51
4	Harvey	23 " ..	104	44	" ..	3¼	6,200	53	16	49
5	Jarvis	24 " ..	105	48	Raide	3¼	6,080	51	32	47
6	Nepean	24 " ..	105	44	Mi-raide..	3	5,400	50	40	49
7	Clifford	24 " ..	105	48	" ..	3	4,520	50	40	49½
8	Canadian Thorpe....	23 " ..	104	38	" ..	3	4,760	50	40	49½
9	Chevalier danoise...	24 " ..	105	38	" ..	3	5,200	49	8	51
10	Monck	24 " ..	105	45	Raide	2½	5,800	47	24	50
11	Victor	24 " ..	105	42	Mi-raide..	3	4,800	47	24	48
12	Dunham	24 " ..	105	44	" ..	3½	5,208	45	40	49
13	Logan	24 " ..	105	43	" ..	3	5,080	44	8	48½
14	Chevalier Kinver...	24 " ..	105	40	Faible.. .	3½	4,120	44	8	48
15	Leslie..	24 " ..	105	43	Mi-raide..	3	4,680	44	8	49
16	Fulton	24 " ..	105	46	" ..	2½	4,680	44	8	48
17	Bolton..	22 " ..	103	41	" ..	3	4,720	44	8	50
18	Sidney...	24 " ..	105	42	" ..	3	4,360	43	16	49
19	Prize Prolific	24 " ..	105	40	" ..	3¼	4,280	42	24	48
20	Thanet	24 " ..	105	38	Faible....	3	4,120	41	32	48½
21	Pacer ..	24 " ..	105	42	"	3	5,080	40	40	48

ORGE À SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pouces.		pouces.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Argyle	17 août..	98	46	Mi-raide..	2½	6,400	59	8	48
2	Blue (Bleue)	16 " ..	97	37	" ..	2½	5,800	56	32	45
3	Baxter	16 " ..	97	43	Raide	2½	6,400	55	40	49
4	Mensury	17 " ..	98	40	Mi-raide..	3	6,080	55	40	49
5	Garfield	17 " ..	98	38	" ..	2¾	5,280	55	..	48
6	Mansfield	18 " ..	99	42	Raide	2½	5,280	50	40	47
7	Yale.	21 " ..	102	38	"	2	5,200	50	40	48
8	Brome	22 " ..	103	38	Mi-raide..	2½	5,200	50	..	49
9	Vanguard	17 " ..	98	42	" ..	2½	5,400	47	24	48
10	Kirby	22 " ..	103	36	Raide	2½	5,280	50	..	49
11	Odessa.	16 " ..	97	43	"	2½	5,800	45	40	48
12	Claude	22 " ..	103	36	"	2½	4,600	45	40	48
13	Petschora	17 " ..	98	36	Mi-raide..	2⅓	4,680	45	..	46
14	Nugent	22 " ..	103	35	Raide	2	6,600	45	..	48
15	Stella	22 " ..	103	36	"	2	4,600	45	..	48
16	Rennie améliorée ...	17 " ..	98	38	Mi-raide..	2	4,400	44	8	50
17	Albert	18 " ..	99	36	" ..	2½	4,800	44	8	49½
18	Oderbruch	21 " ..	102	35	" ..	2½	5,280	43	16	49
19	Surprise	22 " ..	103	35	Raide	2	4,800	42	24	47
20	Summit	22 " ..	103	36	"	2	4,520	41	32	48
21	Nue noire	18 " ..	99	29	Faible....	1¾	4,400	40	40	60
22	Empire	22 " ..	103	35	Mi-raide..	2¼	4,680	39	8	48
23	Trooper	21 " ..	102	36	Raide	2½	4,600	38	16	48
24	Royal	17 " ..	98	35	Mi-raide..	2¼	4,880	36	32	48
25	Champion	14 " ..	95	44	" ..	2½	4,600	32	32	41
26	Success	14 " ..	95	42	" ..	2	4,200	35	40	40½
27	Pioneer	21 " ..	102	36	Raide	2½	5,000	35	40	49½
28	Phœnix	16 " ..	97	41	Mi-raide..	2½	4,600	35	40	48
29	Nue blanche..	15 " ..	96	37	" ..	3	5,600	35	..	56½
30	Commune	16 " ..	97	40	Raide	2¼	4,600	34	8	47½
31	Excelsior	15 " ..	96	44	Mi-raide..	2½	4,400	26	32	39

ESSAIS DE TRAITEMENT DE L'ORGE CONTRE LE CHARBON.

D'après les instructions reçues, nous avons fait l'essai de six différents traitements contre la carie avec trois variétés d'orge dont le grain était très affecté. De plus nous avons ensemencé une parcelle de chaque variété de grain non-traité. Semé 12 mai dans des parcelles de 33 pieds sur 3. Les épis ont été comptés et le 19 août il a été pris notes du nombre des épis charbonnés et des épis sains, avec les résultats suivants :—

TRAITEMENT de l'orge contre le chasbon.

Variété d'orge.	Traitement.	Substances employées.	Épis sains.	Épis charbonnés.
Bolton, à 2 rangs	Trempé 1 heure	Formaline $4\frac{1}{2}$ on. par 10 gall. eau	2,892	54
" "	" 15 minutes	" "	3,144	54
" "	" 5 "	" "	3,222	54
" "	Aspergé	" "	2,586	48
" "	"	" 9 on. par 10 gall. eau	3,222	Point.
" "	"	Poudre Massel	2,958	15
" "	Témoin		3,246	30
Baxter, à 6 rangs	Trempé 1 heure	Formaline $4\frac{1}{2}$ on. par 10 gall. eau	2,634	48
" "	" 15 minutes	" "	2,862	60
" "	" 5 "	" "	2,586	72
" "	Aspergé	" "	2,742	126
" "	"	" 9 on. par 10 gall. eau	2,346	24
" "	"	Poudre Massel	2,151	54
" "	Témoin		2,478	72
Royale, à 6 rangs	Trempé 1 heure	Formaline $4\frac{1}{2}$ on. par 10 gall. eau	2,490	54
" "	" 15 minutes	" "	2,976	30
" "	" 5 "	" "	2,838	48
" "	Aspergé	" "	2,358	138
" "	"	" 9 on. par 10 gall. eau	3,312	18
" "	"	Poudre Massel	2,406	18
" "	Témoin		3,168	90

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Cinquante-quatre variétés de blé de printemps ont été semées dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre. Sol, terre argileuse légère qui avait été labourée en automne 1898. Récolte précédente, betteraves fourragères, pour lesquelles le terrain avait reçu une application de fumier de ferme à raison de vingt charretées de trente boisseaux avec 200 lb. d'engrais complet et 200 lb. de poudre d'os à l'acre.

Le grain a été semé le 6 mai au semoir à raison de 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre avec 12 lb. de graine de mil et 10 lb. de graine de trèfles mêlés. Ce grain est bien venu et n'avait point de rouille ; rendement au-dessus de la moyenne ; épis bien remplis. Quelques parcelles avaient un peu versé à cause de la forte production de paille. Les résultats suivants ont été obtenus :

Blé de printemps—Essai de variétés.

Numéro.	Variété de blé de printemps.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de la paille.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Hongrie	2 sept.	119	43	Raide	3½	Barbu	6,720	48	40	61
2	Roumanie	4 "	121	45	Mi-raide.	2½	"	5,600	48	40	61
3	Wellman's Fife	5 "	122	48	Raide	3¼	Non barbu	5,440	45	..	59
4	White Fife (F. blanc)	5 "	122	48	"	3	"	6,520	44	40	60½
5	Laurel	4 "	121	44	Mi-raide.	3	"	5,200	44	40	59
6	Huron	1 "	118	46	Raide	3	Barbu	5,280	44	..	60
7	Goose	1 "	118	46	Mi-raide.	2½	"	5,680	44	..	61
8	Hérisson barbu	1 "	118	44	"	3	"	6,280	44	..	60½
9	Vernon	4 "	121	44	"	3	"	6,000	42	..	60
10	Clyde	1 "	118	46	"	2¾	Non barbu	6,200	42	..	61
11	White Connell	2 "	119	44	Raide	3	"	6,400	41	20	60½
12	Pringle's Champlain	2 "	119	46	"	3	Barbu	5,840	40	40	60½
13	Blenheim	1 "	118	45	"	3	"	5,080	40	40	60
14	Plumper	1 "	118	44	Mi-raide.	2½	"	5,080	40	40	61
15	Russie blanc	5 "	122	46	Raide	3	Non barbu	6,280	40	..	60
16	Beaudry	1 "	118	45	Faible	2½	Barbu	4,920	40	..	60½
17	Rio Grande	1 "	118	48	Raide	3	"	4,880	40	..	60½
18	Colorado	31 août	117	46	Mi-raide.	2½	"	6,080	39	20	62
19	Advance	2 sept.	119	44	Raide	3	"	5,280	39	20	60
20	Byron	31 août	117	42	"	3	"	6,480	38	40	60
21	Golden Drop	31 "	117	44	Mi-raide.	2½	Non barbu	6,440	38	40	62
22	Monarch	5 sept.	122	46	Raide	3	"	6,000	38	40	61
23	Percy	1er "	118	47	"	2½	"	6,120	38	40	60¼
24	Captor	2 "	119	46	"	3	"	5,600	38	40	60
25	Norval	31 août	117	42	Mi-raide.	2½	Barbu	6,400	37	20	62
26	Preston	2 sept.	119	44	Raide	2½	"	4,960	37	20	61
27	Red Fife (F. rouge)	2 "	119	47	"	3	Non barbu	5,680	37	20	60
28	Alpha	1er "	118	46	Mi-raide.	2½	Barbu	6,000	36	40	61
29	Dions	2 "	119	46	Raide	3	"	4,880	36	40	60
30	Progress	1er "	118	46	"	3	Non barbu	5,280	36	..	61
31	Admiral	31 août	117	44	"	3	"	6,080	35	20	61½
32	Early Riga (R. précoce)	28 "	114	37	Faible	2¼	"	4,920	34	40	59
33	Crawford	4 sept.	121	40	Mi-raide.	2½	"	4,840	34	40	60
34	Dawn	1er "	118	40	"	3	"	4,080	34	40	60
35	Mason	2 "	119	42	Faible	2¼	"	4,080	34	..	60
36	Crown	4 "	121	43	Mi-raide.	3	Barbu	4,680	34	..	60
37	Suède rouge	2 "	119	42	Faible	3	"	4,080	34	..	59
38	Blair	1er "	118	42	Mi-raide.	2½	Non barbu	3,880	34	..	60
39	Ebert	4 "	121	36	"	2¼	"	4,080	34	..	60½
40	Dufferin	31 août	117	44	Raide	2	Barbu	5,400	33	20	61
41	Fraser	2 sept.	119	42	Mi-raide.	2¼	"	4,280	33	20	61
42	Weldon	2 "	119	46	"	3	Non barbu	5,480	33	20	60
43	Polonian	8 "	125	46	Raide	4	Barbu	4,400	33	20	59
44	Stanley	2 "	119	44	"	3	Non barbu	5,080	32	40	60
45	Campbell balle blanche	1er "	118	44	Mi-raide.	2½	"	5,200	32	..	60
46	Beauty	2 "	119	44	Raide	3	"	4,840	32	..	60
47	Black Sea (Mer Noire)	26 août	112	42	"	2½	Barbu	5,480	32	..	60½
48	Countess	2 sept.	119	46	"	2½	Non barbu	4,480	31	20	61
49	Emporium	2 "	119	46	"	3	Barbu	5,000	31	20	60
50	Harold	1er "	118	38	Faible	2	"	3,800	31	20	60
51	Red Fern	2 "	119	46	Raide	3	"	3,880	30	..	60½
52	Vieux Rivière Rouge	2 "	119	44	"	2½	Non barbu	4,400	28	40	60
53	Rideau	1er "	118	45	Faible	2½	Barbu	4,080	27	20	59
54	Ladoga	26 août	112	44	Raide	2½	"	5,200	25	20	60

ESSAIS DE POIS.

Cinquante-huit variétés de pois ont été comprises dans cet essai, toutes semées dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune.

Sol terre argileuse en bon état de fertilité ; récolte précédente, trèfle dont la deuxième récolte avait été enfouie en automne 1898. Les pois ont été semés le 10 mai, ont fait une pousse vigoureuse et donnaient promesse d'une récolte extra belle. Vers le premier août, où la plupart des variétés formaient leurs cosses, nous remarquâmes qu'un insecte les infestait. C'était le puceron du pois (*Nectarophora destructor*), qui

augmenta en nombre très rapidement, et en peu de temps les parcelles avaient beaucoup souffert, les unes plus que d'autres, ce qui doit avoir fait une différence sensible dans leurs positions relatives quant au rendement. Nous avons essayé des remèdes dans les champs de pois contigus semblablement affectés. Nous avons appliqué en pulvérisation : 1° une infusion de 10 lb. de tiges de tabac dans un baril d'eau pendant vingt-quatre heures ; 2° une émulsion de pétrole diluée, 1 partie d'huile pour 20 d'eau. Sans doute une grande quantité de pucerons ont été tués, mais ils ont reparu en si grand nombre que nous n'avons pu remarquer aucun avantage sensible.

Pois—Essai de variétés.

N°	Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Longueur de la cosse.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.		pcs.	pcs.	boiss.	lb.	lb.
1	Nelson	7 sept.	120	Vigoureuse	48	1¾	35	20	62
2	English Grey (Gris anglais)	8 "	121	Moyenne	40	2	34	40	60
3	Centennial	10 "	123	"	38	2½	30	40	60
4	Early Britain	8 "	121	Vigoureuse	50	2	29	20	59
5	Oddfellow	7 "	120	Moyenne	36	2½	29	20	63
6	German White (Allemand bl.)	7 "	120	Vig'reuse	46	2	28	40	60½
7	Canadian Beauty	8 "	121	"	50	2	28	40	62
8	Maple	18 "	131	"	44	2	28	40	55
9	French Canner	7 "	120	"	44	2¼	28	..	60½
10	Vincent	17 "	130	"	46	3	28	..	60
11	Chancellor	7 "	120	Moyenne	44	1½	27	20	61
12	Arthur	7 "	120	Vigoureuse	45	2	27	20	61
13	Agnes	8 "	121	"	47	2	27	20	61
14	New Potter	9 "	122	"	48	2	27	..	60
15	Archer	9 "	122	"	48	2	26	40	62
16	Carleton	10 "	123	Moyenne	43	2	26	..	61
17	Pride	6 "	119	Vigoureuse	48	2	25	20	61
18	Alma	15 "	128	"	46	2¼	25	20	59
19	Duke	18 "	131	"	46	2¼	25	20	62
10	Elephant Blue	15 "	128	"	44	2	25	20	62
27	Fenton	6 "	119	"	50	2	24	40	60
28	Pearl	18 "	131	"	48	2¼	24	40	61
22	Crown	10 "	123	"	42	2	24	40	61
23	Kent	18 "	131	"	46	2	24	40	60
24	Lanark	6 "	119	"	46	2	23	20	61
25	Mummy (Momie)	7 "	120	"	46	2	23	20	61
26	Picton	8 "	121	"	44	2	23	20	61
22	King	18 "	131	"	46	2¼	23	20	60
29	Field Grey Spring	18 "	131	"	42	1½	22	40	58
30	Paragon	18 "	131	"	48	2½	22	40	62
31	White Wonder	7 "	120	Moyenne	40	2	22	40	61
32	Dan. O'Rourke	6 "	119	Vigoureuse	50	2½	22	..	60
33	Mackay	18 "	131	"	44	2	22	..	61
34	Gros à œil noir	8 "	121	"	46	2¼	22	..	60
35	Grand gros blanc	15 "	128	"	46	2¼	21	20	61
36	Bruce	15 "	128	"	48	2¼	20	40	60
37	Dover	18 "	131	"	46	2	20	40	62
38	Cooper	7 "	120	"	46	2	20	..	61
39	Prussian Blue	5 "	118	"	50	2	20	..	62
40	Victoria	15 "	128	"	50	2¼	20	..	60
41	Perth	5 "	118	"	48	2¼	18	40	59
42	Gregory	9 "	122	"	48	2	18	40	60
43	Macoun	13 "	126	"	48	2	18	40	60
44	Harold	18 "	131	"	46	2	18	40	63
45	Prince Albert	9 "	122	"	46	2	18	..	62
46	Elder	13 "	126	"	47	2	18	..	63
47	Elliott	15 "	128	"	42	2½	17	20	61
48	Field Grey Winter	18 "	131	"	42	1½	17	20	61
49	Multiplier	6 "	119	"	48	2	17	20	60½
50	Fergus	10 "	123	"	42	1¾	16	40	61
51	Bright	15 "	128	"	48	2¼	16	40	62
52	Bedford	18 "	131	"	46	2	16	40	63
53	Harrison's Glory	10 "	123	Moyenne	44	2	16	40	61
54	Trilby	13 "	126	Vigoureuse	48	2	16	40	62½
55	Golden Vine	9 "	122	"	44	2	16	..	61
56	Creeper	10 "	123	Moyenne	42	1¾	13	20	63
57	Chelsea	7 "	120	"	40	2	13	20	62
58	Wisconsin Blue	9 "	122	Vigoureuse	50	1½	13	20	60

RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Nous avons de nouveau fait cette année l'essai de semis de grain à différentes dates, dans chaque cas avec deux variétés d'avoine, d'orge, de blé et de pois dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune.

Sol, terre argileuse légère en bon état de fertilité. Récolte précédente, maïs, pour lequel le terrain avait reçu du fumier à raison de vingt charretées à un cheval avec 300 lb. d'engrais complet et trois barils de cendre de bois à l'acre. Le terrain avait été labouré l'automne précédent. La première série de parcelles a été ensemencée le 25 avril, les autres parcelles ont été ensemencées à intervalles d'une semaine jusqu'à ce qu'il ait été fait six semailles. Il a aussi été semé avec le grain un engrais industriel à raison de 200 lb à l'acre dans chaque cas. Comme cette partie du champ était infestée de mauvaises herbes, ces parcelles en ont beaucoup souffert, surtout du chiendent.,

Les tableaux suivants présentent les résultats obtenus.

Il n'y a pas eu de rouille dans le grain à l'exception des trois dernières semailles de blé de printemps, dont les deux variétés ont été légèremente rouillées.

AVOINE.—SEMÉE À DIFFÉRENTES DATES.

Variété.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Paille, longueur.	Epi, longueur.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.	pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Banner (Bannière)......	25 avril..	21 août ..	118	46	9	6,400	74	4	41
" "	2 mai ..	26 " ..	116	46	8½	6,800	81	6	40
" "	9 " ..	30 " ..	113	48	8½	6,800	95	10	36½
" "	16 " ..	5 sept. ..	112	44	8½	6,480	76	16	35
" "	23 " ..	9 " ..	109	42	8½	5,000	62	12	35
" "	30 " ..	15 " ..	108	42	8	5,080	60	..	35
Abundance (Abondance)......	25 avril..	22 août ..	119	45	7	5,200	55	10	39
" "	2 mai ..	26 " ..	116	43	7½	6,200	69	14	40
" "	9 " ..	30 " ..	113	44	7½	6,400	78	28	36
" "	16 " ..	5 sept. ..	112	42	7½	6,280	75	10	35
" "	23 " ..	9 " ..	109	40	7	4,000	56	16	35
" "	30 " ..	15 " ..	108	41	7	4,400	51	26	35

BLÉ DE PRINTEMPS.—SEMÉ À DIFFÉRENTES DATES.

Variété.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Paille, longueur.	Epi, longueur.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
Red Fife (Fife rouge)	25 avril..	30 août ..	127	43	2½	6,000	33	20	61
" "	2 mai ..	2 sept. ..	123	42	2½	4,680	30	40	59
" "	9 " ..	4 " ..	118	42	2½	4,880	31	20	57
" "	16 " ..	11 " ..	118	40	2½	3,400	22	40	58
" "	23 " ..	16 " ..	116	40	2½	4,200	24	40	58
" "	30 " ..	22 " ..	114	40	2¼	4,360	21	20	56
Stanley......	25 avril..	26 août ..	123	43	2¾	5,400	32	..	61
"	2 mai ..	30 " ..	120	42	2¾	5,000	25	20	60
"	9 " ..	2 sept. ..	116	42	2½	5,200	31	20	58½
"	16 " ..	9 " ..	116	42	2½	5,080	22	..	57
"	23 " ..	13 " ..	113	40	2¼	4,080	22	40	58
"	30 " ..	19 " ..	112	40	2¼	4,120	20	40	57

ORGE—SEMÉE À DIFFÉRENTES DATES.

Variété d'orge.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Paille, longueur.	Epi, longueur.	Epi à	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.	pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Canadian Thorpe.....	25 avril ..	14 août. ..	111	36	3	2 rangs.	5,200	45	40	48
"	2 mai ..	19 " ..	109	37	3	" ..	4,680	45	40	49
"	9 " ..	25 " ..	108	37	3	" ..	4,120	40	..	48
"	16 " ..	31 " ..	107	36	3	" ..	4,400	35	..	48½
"	23 " ..	6 sept. ..	106	35	3	" ..	3,800	36	12	48
"	30 " ..	13 " ..	106	36	2¾	" ..	4,000	30	40	48
Odessa..............	25 avril ..	12 août. ..	109	32	2¼	6 rangs.	4,600	41	32	49
"	2 mai ..	17 " ..	107	33	2¼	" ..	4,480	40	40	48
"	9 " ..	23 " ..	106	36	2	" ..	4,520	42	24	48
"	16 " ..	30 " ..	106	35	2	" ..	4,000	40	..	47
"	23 " ..	6 sept. ..	106	35	2	" ..	3,200	28	16	46
"	30 " ..	11 " ..	104	34	2	" ..	3,840	25	40	46

POIS—SEMÉS À DIFFÉRENTES DATES.

Variété de pois.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Tiges longueur.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Mummy (Momie)................	25 avril ..	1er sept...	129	36	3,600	25	20	62
" "	2 mai ..	5 " ..	126	37	3,400	18	40	62
" "	9 " ..	9 " ..	123	36	3,880	18	..	62
" "	16 " ..	13 " ..	120	38	4,120	19	20	60
" "	23 " ..	18 " ..	118	38	5,400	18	..	59
" "	30 " ..	24 " ..	117	36	3,400	22	..	57
Golden Vine (Tige dorée)............	25 avril ..	1er " ..	129	40	3,400	17	20	62
" "	2 mai .	5 " ..	126	34	2,400	13	20	62
" "	9 " ..	9 " ..	123	36	3,880	22	..	62
" "	16 " ..	13 " ..	120	36	3,880	22	..	60
" "	23 " ..	18 " ..	118	36	3,400	23	28	58
" "	30 " ..	24 " ..	117	36	3,400	22	40	57

ESSAIS DE MAIS.

Nous avons en 1899 semé trente-deux variétés de maïs, les unes à côté des autres dans un terrain assez uniforme qui était dans un bon été de fertilité.

Sol, terre argileuse ; récolte précédente, trèfle.

En automne 1898 il avait été épandu à la surface du fumier de ferme à raison de vingt charretées à un cheval à l'acre, qui a été enfoui par un labour jusqu'à environ 6 pouces de profondeur. Au printemps le sol a été bien travaillé au pulvérisateur à disques et hersé, puis tracé en rayons espacés de trois pieds et en buttes, espacées de trois pieds en tous sens, qui ont reçu 100 livres de poudre d'os et 100 d'engrais industriel à l'acre. Le maïs a été semé à la main le 31 mai et recouvert avec la herse.

Quoique les plantes parussent être assez saines, elles ont poussé très lentement ; la saison était extraordinairement froide et pas du tout convenable pour cette récolte.

Le 7 septembre il a passé au-dessus de la ferme une forte tempête qui a considérablement abattu le maïs. Après cette date il n'a fait aucun progrès. Il a été coupé le 26 septembre après avoir été passablement gelé le 24 septembre.

Les rendements par acre ont été calculés d'après le poids obtenu de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur et ont été comme suit :—

MAÏS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de maïs.	Hauteur.	Barbes.	Soies.	Condition à la coupe.	Poids par acre, en rangs.		Poids par acre, en buttes.	
		pcs.				tonn.	lb.	tonn.	lb.
1	Red Cob Ensilage (E. épi rouge)..	90	....	....	Point d'épis.....	19	1,050	18	850
2	Early August (Août précoce).....	60	....	....	" ...	15	1,350	11	1,100
3	Canada White Flint (Dent blanc).	80	25 août.	31 août.	Laiteux avancé..	14	1,700	11	1,100
4	Giant Prolific Ensilage..........	78	....	....	Point d'épis.....	14	600	14	1,150
5	Iowa Silver Mine................	76	....	....	"	14	600	14	600
6	Early Mastodon..................	96	....	....	"	14	50	12	200
7	Sanford.........................	80	30 août.	....	"	14	50	12	1,850
8	Pride of the North..............	80	30 " .	....	"	13	950	11	550
9	Angel of Midnight...............	73	25 " .	....	Laiteux-aqueux.	12	1,300	11	1,650
10	King of the Earliest............	80	30 " .	....	Point d'épis.....	12	750	16	450
11	Selected Leaming (L. choisi)......	84	....	....	"	12	750	14	600
12	Evergreen Sugar.................	76	....	....	"	12	200	12	200
13	White Cap Yellow Dent..........	86	30 août.	....	"	12	200	13	950
14	Mammoth Cuban..................	90	....	....	"	11	1,650	12	1,850
15	Compton's Early.................	76	25 août.	31 août.	Laiteux-aqueux.	11	1,650	11	....
16	Early Huron Dent................	76	28 " .	....	Point d'épis.....	11	1,100	12	750
17	Rural Thorobred White Flint.....	80	....	....	"	11	1,100	14	1,150
18	North Dakota White..............	76	28 août.	....	"	11	1,100	15	800
19	Black Mexican (Mexique noir)....	64	....	....	"	11	1,100	11	550
20	Longfellow......................	72	25 août.	31 août.	Laiteux-aqueux.	11	550	9	750
21	Kendall's Giant.................	70	25 " .	....	" .	11	....	13	950
22	Mitchell's Extra Early..........	70	16 " .	....	Lustré..........	11	..	11	550
23	Early Butler....................	82	30 " .	....	Point d'épis.....	10	1,450	11	550
24	Champion White Pearl............	96	....	....	"	10	900	9	1,800
25	Cloud's Early Yellow............	78	30 août.	....	Aqueux........	10	350	11	550
26	Iowa Gold Mine..................	70	....	....	Point d'épis.....	9	1,800	11	550
27	Extra Early Szekley.............	74	22 " .	....	Lustré tendre...	9	1,800	9	700
28	Pearce's Prolific...............	75	25 " .	....	Laiteux-aqueux	9	1,250	11	1,100
29	Country Gentleman...............	70	....	....	Point d'épis.....	9	1,250	11	...
30	Mammoth Eight-rowed Flint.......	86	28 août.	....	"	9	1,250	12	1,300
31	Yellow Six Weeks (6 semaines j.).	60	20 " .	....	Lustré..........	6	1,750	5	1,000
32	Early Yellow Long Eared.........	85	28 " .	....	Point d'épis.....	6	1,200	7	850

MAÏS SEMÉ EN RANGS DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Trois variétés ont été choisies pour cet essai.—Champion White Pearl, Longfellow et Selected Leaming. Le maïs a été semé en rangs espacés de 14, 21, 28, 38 et 42 pouces respectivement. Voici les rendements :—

Variété de maïs.	Espacement.	Rendement par acre.	
	pouces.	tonnes.	lb.
White Pearl (Perle blanc champion)........	14	6	56
" "	21	10	1,450
" "	28	11	440
" "	35	12	750
" "	42	14	1,200
Longfellow........	14	6	144
"	21	10	460
"	28	14	1,040
"	35	12	750
"	42	11	1,700
Selected Leaming (Leaming choisi)........	14	6	760
" "	21	11	110
" "	28	14	1,700
" "	35	12	1,630
" "	42	12	1,800

CHAMPS DE MAÏS.

Il a été semé quatre acres de maïs dans un champ qui était à côté de celui pour les parcelles d'essai uniformes. Sol à peu près de même nature et avait reçu même traitement.

La graine employée était un mélange de graine de six des meilleures variétés employées pour les parcelles d'essai, avec des fèves à cheval à raison de 1 boisseau de fèves à cheval pour 3 boisseaux de maïs. Le tout a été récolté ensemble ; le rendement total du champ a été de 46 tonnes 1,055 livres. Coupé le 27 septembre.

ESSAIS DE NAVETS.

Pendant la saison passée nous avons fait l'essai de vingt-six variétés de navets semées à côté les unes des autres dans un sol d'un caractère semblable, terre argileuse qui avait été labourée en automne 1898 après application de fumier de ferme à raison de quinze charretées à un cheval. Récolte précédente, blé, qui avait été semé avec du trèfle à raison de 10 livres à l'acre ; celui-ci avait fait une assez bonne pousse quand il a été enfoui.

Au printemps le terrain a été bien travaillé au pulvérisateur à disques et a reçu une deuxième application de fumier à raison de quinze charretées à une cheval à l'acre, puis labouré en travers et travaillé de nouveau au pulvérisateur à disques et à la herse à dents à ressorts. Il y a été semé à la volée 200 lb. de poudre d'os et 200 lb. d'engrais complet, puis on a hersé et tracé en rayons espacés de deux pieds. Nous avons fait deux semis de chaque variété, le premier semis le 23 mai et le second le 7 juin. Les plantes ont été éclaircies de manière à ce qu'elles fussent espacées d'environ un pied ; arrachage des racines, le 25 octobre.

Toutes les racines étaient saines excepté celles de Webb's Renown parmi lesquelles il y avait quelques spécimens de pourris. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids de racines obtenu dans deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur.

NAVETS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

N°	Variété de navets.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonnes.	lb.	boiss.	lb.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
1	Halewood's Bronze Top	37	250	1,237	30	25	1,950	866	15
2	Perfection Swede (Rutabaga perfection)	37	250	1,237	30	30	1,875	1,031	15
3	Hardy Goliath (Goliath rustique)	36	1,755	1,229	15	28	1,750	962	15
4	Webb's Renown	36	600	1,210	..	25	1,950	866	15
5	Prize Purple Top (Collet violet primé)	36	105	1,201	45	31	370	1,039	30
6	Monarch	36	105	1,201	45	31	1,195	1,053	15
7	Hall's Westbury	34	1,300	1,155	..	28	1,750	962	30
8	Mammoth Clyde	33	1,650	1,125	30	28	1,750	962	30
9	Selected Purple Top	33	1,650	1,125	30	27	450	907	30
10	Shamrock Purple Top	33	1,650	1,125	30	25	1,950	866	15
11	Champion Purple Top	33	1,650	1,125	30	26	1,625	893	45
12	Hartley's Bronze	33	825	1,113	45	27	1,605	925	45
13	East Lothian	33	825	1,113	45	30	225	1,003	45
14	Imperial Swede	33	825	1,113	45	28	1,750	962	30
15	Bangholm Selected	33	825	1,113	45	30	1,050	1,017	30
16	West Norfolk Red Top	32	845	1,080	45	30	225	1,003	45
17	Prize Winner	32	505	1,075	5	29	905	981	45
18	Marquis of Lorne	32	350	1,072	30	26	800	880	..
19	New Arctic	31	1,525	1,058	45	30	225	1,003	45
20	Jumbo	31	700	1,045	..	28	595	943	15
21	Skirving's	30	555	1,009	15	29	200	970	..
22	Carter's Elephant	30	555	1,009	15	30	225	1,003	45
23	Giant King	30	555	1,009	15	25	1,975	866	15
24	Selected Champion	27	1,605	926	45	26	800	880	..
25	Drummond's Swede	27	450	907	30	26	800	888	..
26	Sutton's Champion	26	1,625	893	45	25	655	844	15

Champs de Navets.

Nous avons cultivé trois acres de navets des champs. Sol sableux un peu pauvre ; récolte précédente, maïs sur gazon de trèfle et très peu d'engrais. Le terrain avait été labouré en automne 1898. Au printemps il a été bien travaillé au pulvérisateur à disques et il y a été épandu sur la surface trente charretées à un cheval à l'acre de fumier de ferme, qui a été enfoui par un labour. Le terrain a ensuite été bien travaillé et il a été semé du sel à la volée sur les 3 acres à raison de 200 lb. à l'acre.

Nous avons appliqué à chaque acre séparément différentes marques d'engrais industriels comme suit : N° 1, Phosphate Albert Thomas, 100 lb. à l'acre ; n° 2, l'engrais Square Brand de Bowker, 100 lb. à l'acre, et n° 3 Engrais de pigeon, 100 lb. Le champ a ensuite été hersé à la herse ordinaire et il y a été tracé des rayons espacés de 2 pieds qui ont été ensemencés avec le semoir à graine de navet, deux rayons à la fois.

Semé les 8 et 9 juin ; les plantes ont été éclaircies de manière à ce qu'elles fussent espacées d'environ un pied dans les rangs. Arrachage des racines 26 à 31 octobre.

Toute la récolte des trois parcelles d'un acre a été pesée et voici les résultats :—

	boiss.	lb.
N° 1	879	5
" 2	867	55
" 3	810	50

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Nous avons semé vingt variétés de betteraves fourragères à côté les unes des autres, dans un terrain contigu aux parcelle de navets de nature semblable et qui avait reçu même façon, la seule différence étant que dans ce cas les rayons ont été roulés avant aussi bien qu'après l'ensemencement.

Nous avons fait deux semis de chaque variété, le premier le 23 mai et le second le 7 juin. Semé à la main, trois à cinq graines à la fois dans des trous faits au traçoir. La graine a ensuite été recouverte au rouleau.

Aussitôt après le premier semis le temps est devenu froid et humide ; les plantes à leur levée étaient chétives et elles ont été infestées par l'altise du navet, ce qui a fait manquer un assez grand nombre de plantes ; à mesure que celles-ci ont grandi, les insectes ont cessé de les attaquer. Arrachage des racines des deux semis le 10 octobre ; le rendement par acre a été calculé d'après le poids de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Betteraves fourragères—Essai de variétés.

Numéro.	Variété de betterave fourragère.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Giant Yellow Intermediate	30	1,875	1,031	15	26	1,625	893	45
2	Yellow Intermediate	30	225	1,003	45	29	905	981	45
3	Norbitan Giant	29	1,400	990	..	29	1,400	990	..
4	Gate Post	28	1,750	962	30	30	555	1,009	15
5	Mammoth Yellow Intermediate	27	1,275	921	15	26	1,625	893	45
6	Ward's Large Oval Shaped	27	450	907	30	30	225	1,003	45
7	Golden Fleshed Tankard	26	1,365	893	45	21	1,725	728	45
8	Warden's Orange Globe	25	1,975	866	15	23	1,025	783	45
9	Mammoth Oval Shaped	25	325	838	45	29	1,400	990	..
10	Mammoth Long Red	22	1,375	756	15	21	1,725	728	45
11	Selected Mammoth Long Red	21	1,725	728	45	28	925	948	45
12	Prize Mammoth Long Red	21	75	701	15	22	550	742	30
13	Giant Yellow Half Long	20	1,250	687	30	27	1,605	926	45
14	Lion Yellow Intermediate	20	1,250	687	30	30	225	1,003	45
15	Canadian Giant	20	1,250	687	30	21	900	715	..
16	Champion Yellow Globe	18	1,125	618	45	17	1,475	591	15
17	Gate Post Yellow	18	1,125	618	45	17	1,475	591	15
18	Red Fleshed Tankard	18	1,125	618	45	20	1,250	687	30
19	Giant Yellow Globe	17	650	577	30	20	425	673	45
20	Yellow Fleshed Tankard	16	1,825	563	45	20	95	668	15

Champs de Betteraves fourragères.

Trois variétés de betteraves fourragères ont été cultivées dans des parcelles-champs d'un acre chacune. Sol, terre argileuse dans un assez bon état de fertilité ; récolte précédente, blé et orge ; le sol avait reçu en 1897 une légère couche de fumier de ferme, puis il y avait été semé des plantes-racines.

Ce sol avait été labouré en automne 1898 et travaillé au printemps au pulvérisateur à disques et à la herse à dents à ressorts ; puis il a été épandu à la surface du fumier de ferme à raison de 30 charretées à un cheval à l'acre et ensuite il a été de nouveau labouré et biné.

Il y a ensuite été semé à la volée de la poudre d'os, de l'engrais industriel et du sel, 200 lb. de chacun à l'acre qui ont été recouverts par un hersage. Le terrain a été ensuite tracé en rayons espacés de 2 pieds et ensemencé en groupes de 3 à 5 graines dans de petits trous espacés d'un pied. Semé les 26 et 27 mai. Arraché le 13 ou 16 octobre. Rendements par acre comme suit :—Longue rouge Mammouth, 690 boisseaux 30 lb., Mi-longue jaune, 337 boisseaux 35 lb., Globe jaune géante, 616 boisseaux 5 lb.

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons aussi semé vingt variétés de carottes dans des parcelles contiguës à celles des navets. Nous avons fait deux semis de chaque variété dans même espèce de terrain, qui avait reçu même préparation et même fumure.

Semé le 23 mai et le 7 juin ; arraché le 11 octobre. Le rendement a été calculé d'après le poids de racines obtenu dans deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur.

Carottes—Essai de variétés.

Numéro.	Variété de carotte.	Rendement par acre. 1e parcelle. tonn.	lb.	boiss.	lb.	2e parcelle. tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Half-long White (Blanche mi-longue)..	23	1,025	783	45	17	1,805	596	45
2	Improved Short White.....	22	1,375	756	15	17	650	577	30
3	New White Intermediate..............	22	1,375	756	15	18	795	613	15
4	Iverson's Champion.....	21	1,725	728	45	17	805	596	45
5	Giant White Vosges	21	1,725	728	45	18	795	613	15
6	Mammoth White Intermediate	21	900	715	..	16	175	536	15
7	Ontario Champion......................	17	1,475	591	15	13	1,225	453	45
8	Green Top White Orthe.........	17	650	577	30	15	1,845	530	45
9	Long Yellow Stump-rooted............	16	1,000	550	..	13	1,555	459	15
10	White Belgian (Belgique blanche).. ...	13	400	440	..	10	295	338	15
11	Long Scarlet Altringham...............	12	1,575	426	15	10	295	338	15
12	Guérande ou Ox Heart (Cœur de bœuf)	12	1,575	426	15	18	300	605	..
13	Early Gem	12	1,575	426	15	16	1,000	550	..
14	Carter's Orange Giant............. .	11	1,925	398	45	11	605	376	45
15	Half-long Chantenay	11	1,000	385	..	13	400	440	..
16	Long Orange or Surrey	11	1,000	385	..	10	1,945	365	45
17	Yellow Intermediate..................	11	275	371	15	10	955	349	15
18	White Vosges Large Short	11	275	371	15	12	1,245	420	45
19	Scarlet Nantes (Nantes écarlate).......	10	1,450	357	30	9	1,305	221	45
20	Scarlet Intermediate	10	625	343	45	9	1,305	321	45

ESSAIS DE BETTERANES À SUCRE.

Nous avons aussi fait l'essai de six variétés de betteraves à sucre, deux semis de chaque espèce dans un terrain contigu à celui des parcelles de navets, de betteraves fourragères et de carottes, et de nature semblable. Le premier semis a été fait le 23 mai et le second le 7 juin. Toutes ont été arrachées le 11 octobre. Le rendement a été

calculé d'après le poids de racines obtenu dans deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES À SUCRE— ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nº	Variété de betterave à sucre.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.		1e parcelle.		2e parcelle.		2e parcelle.	
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	todn.	lb.	boiss.	lb.
1	Danish Improved Red Top....	26	800	880	..	25	325	838	45
2	Red Top Sugar........	24	1,500	825	..	23	1,355	789	15
3	Vilmorin améliorée.............	22	550	740	30	17	1,475	591	15
4	Wanzleben.........................	19	1,600	660	..	21	75	701	15
5	Impériale améliorée	18	1,125	618	45	17	155	569	15
6	Danish améliorée...............	17	1,475	591	15	18	1,125	618	45

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Nous avons la saison passée essayé cent-dix-neuf variétés de pommes de terre.

Sol, terre argileuse forte ; récolte précédente, avoine, pois et vesces, qui avaient été fauchés verts comme fourrage d'été pour les vaches.

Le terrain était dans un assez pauvre état de fertilité, n'ayant reçu aucun engrais depuis 1892. En automne 1898 il a été épandu à la surface et enfoui par un labour du fumier de ferme à raison de 25 charretées à un cheval. Au printemps 1899 le sol a été bien travaillé au pulvérisateur à disques et à la herse à dents à ressorts puis labouré. Il y a été tracé des rayons espacés de 2 pieds ½ qui ont été recouverts avec la charrue-semoir. Il a été semé dans les rayons de l'engrais à pommes de terre à raison de 500 lb. à l'acre. Les tubercules ont été coupés en tronçons à deux ou trois yeux, qui ont été plantés à intervalles d'un pied dans les rayons. Les plantes ont fait une pousse très vigoureuse. Elles ont été traitées en août à la bouillie bordelaise, ce qui a été cependant un peu tard, car il y avait quelques taches surtout parmi les variétés hâtives qui avaient été un peu affectées par la maladie.

Les parcelles consistaient en deux rang chacun de 66 pieds de longueur. Toutes les variétés ont été arrachées du 22 au 25 septembre, où les rendements suivants ont été obtenus :—

POMMES DE TERRES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nº	Variété de pommes de terre.	Rendement par acre.										Tubercule.
		Total.		Saines.		Pourries.		Ven-dables.		Non ven-dables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
1	Country Gentleman........	565	24	554	24	11	..	444	24	88	..	Long, rose et blanc.
2	Semis nº 230......	550	..	534	36	15	24	477	24	57	12	Rond, blanc.
3	Bovee..................	534	36	523	36	11	..	457	36	66	..	Long, rose.
4	American Giant......	514	28	470	28	44	..	477	28	33	..	" blanc.
5	Pride of the Market........	506	..	385	..	121	..	308	..	77	..	Long, rose et blanc.
6	Irish Cobbler.......... ...	501	36	472	24	28	36	418	..	55	..	Long, blanc.
7	Great Divide	492	48	462	..	30	48	429	..	33	.	" "
8	American Beauty..	492	48	492	48	..	..	429	..	63	48	" "
9	Everett..............	484	..	484	..	..	.	385	..	99	..	Aplati, rose.
10	Penn-Manor................	477	24	477	24	..	..	345	24	132	..	Long, rose.
11	Vanier	473	..	457	36	15	24	385	..	72	36	" "
12	Hale's Champion...........	473	..	448	48	24	12	396	..	52	48	" blanc.

Pommes de terre—Essai de variétés—*Suite.*

N°	Variété de pommes de terre.	Rendement par acre.										Tubercule.
		Total.		Saines.		Pourries.		Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
13	Holborn Abundance	473	..	473	..	..	..	444	24	28	36	Rond, blanc.
14	Flemish Beauty	462	..	447	12	15	24	380	36	66	..	Long, plat, rose.
15	Wonderful Clay Rose	457	36	442	12	15	24	396	..	46	12	Rond, rose.
16	Columbus	455	24	411	24	44	..	378	24	33	..	Long, rose, bl.
17	McKenzie	453	12	409	12	44	..	358	36	50	36	" blanc.
18	General Gordon	453	12	424	36	28	36	330	..	94	36	Oblong, rose.
19	Early Harvest	451	..	431	12	19	48	365	12	66	..	Ovale, rose et blanc.
20	Empire State	448	48	442	12	6	36	396	..	46	12	Ovale, blanc.
21	Reeve's Rose	433	24	367	24	66	..	308	..	37	24	Long, rose.
22	Early Six Weeks	433	24	378	24	55	..	309	..	59	24	Oblong, rose.
23	Enormous	429	..	429	..	..	..	402	36	26	24	Long, blanc.
24	Irish Daisy	429	..	422	24	6	36	356	24	66	..	Rond, "
25	Gem of Aroostook	424	36	424	36	..	..	325	36	99	..	Oblong, "
26	Early Rose	424	36	374	..	50	36	308	..	66	..	Long, rose.
27	Reading Giant	424	36	424	36	..	..	358	36	66	..	Ovale, "
28	Record	422	24	422	24	..	..	367	24	55	..	Long, rouge clair
29	Carman n° 1	420	12	413	36	6	36	354	12	59	..	Plat rond, blanc.
30	Hopefull	420	12	407	..	13	12	374	..	33	..	Oblong, blanc.
31	Variété nouvelle n° 1	418	..	374	..	44	..	330	..	55	..	Rond, rose clair.
32	Quaker City	413	36	413	36	..	..	347	36	66	..	Rond, blanc.
33	Lizzie's Pride	411	24	356	24	55	..	308	..	48	24	Long, rose.
34	Burnaby Seedling	409	12	374	..	35	12	336	36	37	24	
35	I. X. L	409	12	393	48	15	24	316	48	77	..	Long, rose et blanc.
36	Early Michigan	409	12	409	12	......		299	12	100	..	Long, blanc.
37	Troy Seedling	407	..	391	36	15	24	310	12	81	24	Rond, "
38	Clarke n° 1	407	..	374	..	33	..	312	12	52	48	Long, rose.
39	Prolific Rose	407	..	407	..	......		341	..	66	..	"
40	Seattle	402	36	385	..	17	36	330	..	55	..	Long, blanc.
41	Good News	402	36	396	..	6	36	308	.	88	..	Long, rose.
42	Earliest of All	402	36	345	12	57	12	264	..	81	24	"
43	Algoma	402	36	378	24	24	12	312	24	66	..	Long, blanc.
44	Burpee's Extra Early	424	24	336	36	63	48	297	..	39	36	"
45	Early Sunrise	396	..	332	24	61	36	264	..	70	24	Long, rose.
46	Early Pride (Orgueil hâtive)	393	48	393	48	......		338	48	55	..	"
47	20th Century (20e siècle)	391	36	382	48	8	48	325	36	57	12	Long, blanc.
48	American Wonder	391	36	325	36	66	..	237	36	88	..	Rond, "
49	Early Gem	387	12	358	36	28	36	292	36	66	..	Long, rose.
50	Bill Nye	385	..	345	24	39	36	308	..	37	24	Rond, blanc.
51	Rural Blush	380	36	347	36	33	..	290	24	57	12	" rose.
52	Green Mountain	380	36	380	36	......		363	..	39	36	Ovale, blanc.
53	Polaris	380	36	363	..	17	36	316	48	50	26	Long, "
54	Early Ohio (Ohio hâtive)	380	36	358	..	28	36	319	..	33	..	" rose.
55	Russell's Seedling	378	24	327	48	50	36	250	48	77	.	Ovale, blanc.
56	Early Norther	376	12	215	36	160	36	165	..	50	36	Long, rose et blanc.
57	Victor Rose	374	..	334	24	39	36	319	.	15	24	Oblong, rose.
58	Wonder of the World	371	48	336	36	35	12	259	36	77	..	Long, rose et blanc.
59	Northern Spy	369	36	354	12	15	24	312	24	41	48	Rond, rouge.
60	Rochester Rose	367	24	347	36	19	48	314	36	33	..	Oblong, rose.
61	Freeman	367	24	341	..	26	24	264	..	77	..	Rond, rose foncé.
62	Early St. George	367	24	338	48	28	36	266	12	72	36	Oblong, rose.
63	Harbinger	365	12	354	12	11	..	231	..	123	12	Rond, rose et blanc.
64	Sir Walter Raleigh	363	..	303	36	59	24	281	..	22	..	"
65	Lightning Express	360	48	272	48	88	..	253	..	19	48	Long, blanc.
66	Orphans	360	48	360	48	......		286	..	74	48	Rond, "
67	Semis n° 7	354	12	354	12	......		288	12	66	..	Ovale, rose.
68	Lee's Favorite	349	48	272	48	77	..	228	48	44	..	Rond, blanc.
69	Vick's Extra Early	347	36	316	48	30	48	277	12	39	36	Ovale, rose et blanc.
70	Pearce's Prize Winner	345	24	314	36	30	48	266	12	48	24	Long, blanc.
71	Satisfaction	343	12	343	12	......		297	..	46	12	Ovale, "

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

N°	Variété de pommes de terre.	Rendement par acre.										Tubercule.
		Total.		Saines.		Pourries.		Vendables		No vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
72	Ideal	341	..	259	36	81	24	226	36	33	..	Oblong, rose.
73	Dakota Red (D. rouge)	336	36	327	48	8	48	297	..	30	48	Rond, rouge.
74	Rose n° 9	336	36	336	36	....		314	36	22	..	Oblong, rose clair
75	Stourbridge Glory	334	24	334	24	....		235	24	99	..	Oval, blanc.
76	London	334	24	268	12	66	..	195	48	72	36	Long, rose.
77	Dreer's Standard	332	12	332	12	....		297	..	35	12	Rond, blanc.
78	State of Maine	330	..	330	..	....		297	..	33	..	"
79	Brown's Rot Proof	327	48	327	48	....		246	24	81	24	Ovale, blanc.
80	World's Fair	325	36	288	12	37	24	257	24	30	48	Oblong, rose et blanc.
81	Brownell's Winner	325	36	319	..	6	36	281	36	37	24	Long, rose.
82	Uncle Sam	325	36	310	12	15	24	248	36	61	36	Oblong, blanc.
83	Delaware	325	36	325	36	....		279	24	46	12	Rond, blanc.
84	Early White Prize	323	24	286	..	37	24	215	36	70	24	"
85	Houlton Rose	323	24	279	24	44	..	220	..	59	24	Long, rose.
86	Crown Jewel	321	12	288	12	33	..	226	36	61	36	Long, rose et blanc.
87	Henderson's Late Puritan	321	12	288	12	33	..	237	36	50	36	Long, rose et blanc.
88	Ohio Junior	319	..	275	..	44	..	220	..	55	..	Rond, rose.
89	Cambridge Russet	316	48	294	48	22	..	250	48	44	..	" blanc.
90	Semis n° 214	314	36	303	36	11	..	226	36	77	..	Long, rose et blanc.
91	Early Puritan	312	24	290	24	22	.	255	12	35	12	" " " "
92	Vigorosa	312	24	299	12	13	12	281	36	17	36	" " " "
93	Money Maker	308	..	286	..	22	..	241	..	44	..	Long, blanc.
94	Peerless Junior	299	12	286	..	13	12	242	..	44	..	Rond, blanc.
95	Table King	294	48	294	48	..	..	235	24	59	24	" "
96	Harvest King	292	36	277	12	15	24	255	12	22	..	" "
97	King of the Roses	290	24	275	..	15	24	220	..	55	..	" "
98	New Queen	288	12	250	18	37	24	200	12	50	36	Oblong, rose.
99	Beauty of Hebron	286	..	270	36	15	24	220	..	50	36	Rond, rose et blanc.
100	Pearce's Extra Early	283	48	268	24	15	24	231	..	37	24	Long, rose.
101	Charles Downing	281	36	264	..	17	36	198	..	66	..	Oblong, rose.
102	Chicago Market	275	..	209	..	66	..	165	..	44	..	Long, rouge.
103	Rural n° 2	272	48	268	24	4	24	244	12	24	12	Rond, blanc.
104	Livingston's Banner	272	48	272	48	..	..	237	36	35	12	" "
105	Prize Taker	264	..	250	48	13	12	184	48	66	..	" "
106	Thorburn	264	..	220	..	44	..	165	..	55	..	Oblong, rose et blanc.
107	Maggie Murphy	261	48	248	36	13	..	220	..	28	36	Long, rose.
108	Daisy	259	36	231	..	28	36	176	..	55	..	" rose et blanc.
109	Monroe County	259	36	200	12	59	24	132	..	68	12	Oblong, rouge.
110	Queen of the Valley	253	..	224	24	28	36	191	24	33	..	Long, rose.
111	Bruce's White Beauty	250	48	244	12	6	36	169	24	74	48	Long, blanc.
112	Honeoye Rose	250	48	202	24	48	24	176	..	26	24	Oblong, rose.
113	Sharpe's Seedling	248	36	211	12	37	24	167	12	44	..	Rond, rose et blanc.
114	Early Market	235	24	235	24	..	..	193	36	41	48	Rond, rose.
115	Livingston's	231	..	215	36	15	24	160	36	55	..	" blanc.
116	Carman n° 3	220	..	202	24	17	36	165	..	37	24	" "
117	Fill Basket	211	12	189	12	22	..	162	48	26	24	Ovale, rose.
118	Maule's Thoroughbred	211	12	167	12	44	..	138	36	28	36	Oblong, rose.
119	Pride of the Table	184	48	140	48	44	..	99	..	41	48	Rond, rose et blanc.

ESSAIS DE SOJAS ET DE FÈVES À CHEVAL SEMÉS À DES DISTANCES DIFFÉRENTES.

Nous avons la saison passée continué les essais de sojas et de fèves à cheval semés à distances différentes. Le but de ces essais est d'obtenir des renseignements sur le poids qu'ils peuvent produire semés à distances différentes et sous des conditions semblables. Sol terre sableuse forte, en partie argile de bonne qualité, qui avait été bien fumée en 1896. Récolte de 1898, trèfle dont la seconde pousse avait été enfouie par un labour au commencement de l'automne. Cette terre a été bien travaillée au printemps et il a été fait une application d'engrais industriel à raison de 400 lb. à l'acre. La graine de chaque variété a été semée le 18 mai dans des parcelles chacune de $\frac{1}{40}$ d'acre, en rangs espacés de 24, 30 et 36 pouces. Le rang extérieur n'a pas été inclus dans l'estimé du rendement par acre.

SOJAS.

Espacement. pouces.	Rendement par acre. tonnes.	lb.
24	6	....
30	5	1000
36	5	....

FÈVES À CHEVAL.

Espacement. pouces.	Rendement par acre. tonnes	lb.
24	8	1,000
30	10	1,200
36	7	1,600

ESSAIS DE TOURNESOLS (SOLEILS).

Nous avons ensemencé $\frac{1}{4}$ d'acre de tournesols dans un terrain contigu à celui pour les parcelles d'essai uniformes de maïs, dans sol semblable.

Récolte précédente, trèfle dont la seconde pousse avait été enfouie par un labour en automne. Au printemps le terrain a été bien travaillé au pulvérisateur à disques et à la herse à dents à ressorts et ensemencé en rayons espacés de 3 pieds. Il y a été appliqué avant l'ensemencement de l'engrais complet à raison de 200 lbs. à l'acre.

Semé le 1er juin, récolté du 26 au 28 octobre. Rendement en têtes par acre, 4 tonnes 1,200 lb.

ESSAIS DE LIN.

Nous avons fait un essai de lin dans des parcelles de $\frac{1}{4}$ d'acre chacune, dans le but d'obtenir des renseignements sur le meilleur moment de semer et sur la quantité de graine à semer pour produire les récoltes les plus fortes. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité ; récolte précédente, pommes de terre, pour lesquelles il avait été appliqué au sol de l'engrais industriel 500 lb. à l'acre ; l'année précédente (1897) ce terrain avait été bien fumé avec du fumier de ferme.

En automne 1898 le sol a été labouré jusqu'à environ 7 pouces de profondeur, le printemps suivant travaillé une fois au pulvérisateur à disques et hersé deux fois avant l'ensemencement.

Nous avons fait dans chaque cas quatre semis à intervalles d'une semaine ; deux parcelles ont été ensemencées à chaque fois, dont une à raison de 40 lb. de graine à

l'acre et l'autre à raison de 80 lb. à l'acre. Les premières parcelles ont été ensemencées le 11 mai.

ESSAIS DE LIN.

N°	Quantité de graine semée à l'acre.	Semé.	Graine mûre.	Mûri en	Poids de la paille.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
				jours.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	80 livres	11 mai	16 août	97	3,900	17	30	53
1	40 "	11 "	16 "	97	3,360	13	30	54
2	80 "	18 "	21 "	95	5,800	21	30	53
2	40 "	18 "	21 "	95	4,600	18	20	54
3	80 "	25 "	26 "	93	5,000	19	10	52
3	40 "	25 "	26 "	93	4,000	17	30	53
4	80 "	1er juin	3 sept.	95	4,000	21	30	50
4	40 "	1er "	3 "	95	3,200	18	20	51

EXPÉRIENCES SPÉCIALES AVEC ENGRAIS.

Dans le but d'obtenir de nouveaux renseignements à l'égard de la valeur relative des engrais dont on fait usage ordinairement pour les récoltes des champs, nous avons commencé cette saison quelques expériences spéciales.

Les parcelles tracées dans ce but étaient de $\frac{1}{8}$ d'acre chacune, de 38 pieds sur $143\frac{1}{2}$ pour chaque espèce d'engrais. Cette série de parcelles a été de nouveau subdivisée en dix bandes chacune de 14 pieds, qui s'étendaient à travers toutes les parcelles d'engrais différents ; elles ont été ensemencées de dix espèces différentes de plantes savoir : pommes de terre, betteraves fourragères, navets, maïs et grains mêlés (avoine, orge et pois) en tout 140 parcelles ; il a été laissé un bord de 2 pieds entre chaque parcelle et un pied entre chaque espèce de plante.

Nous nous proposons de continuer cette expérience d'année en année, en faisant chaque année usage des mêmes engrais en mêmes quantités dans les mêmes parcelles. Nous ensemençons deux parcelles sans engrais comme parcelles témoins.

Sol, terre argileuse en bon état de fertilité (peut-être la meilleure sur la ferme). Pendant la saison de 1896 avait été bien fumé avec du fumier de ferme ainsi qu'avec de l'engrais industriel pour une récolte de racines, et en 1897 avait reçu une couche de nitrate de soude pour une récolte d'avoine. En 1898 il y fut pris une forte récolte de trèfle dont la deuxième récolte fut enfouie en automne par un labour.

Cependant le sol n'était pas tout à fait uniforme et en conséquence les résultats de cette année-ci sont un peu variables. Il est probable que les engrais ne sont pas les seules causes des différences dans le rendement.

Chacune des espèces de plantes a été semée à peu près aux mêmes dates que celles des parcelles d'essai uniformes des mêmes plantes et avec à peu près la même quantité de graine à l'acre, puis semblablement traitées.

Le tableau suivant présente le rendement par acre de chacune, à l'exception de celui des pois qui ont été tellement ruinés (particulièrement par places) par le puceron du pois (*Nectarophora destructor*) que le résultat dans ce cas n'a été d'aucune valeur pratique.

EXPÉRIENCES SPÉCIALES AVEC ENGRAIS.

Engrais appliqués par acre.	Orge, Duckbill.		Avoine, Banner.		Blé, Colorado.		Grains mêlés—avoine, orge et pois.		Maïs mêlés—Mastodon, White Flint, White Cap.		Navets.		Betteraves fourragères.		Carrotes.		Pommes de terre—Delaware et State of Maine.		Pommes de terre, pourries.	
	bois.	lb.	bois.	lb.	bois.	lb.	bois.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	bois.	lb.	bois.	lb.
Fumier, 30 tonnes..	70	40	111	26	46	40	114	24	15	500	29	...	24	1,500	15	1,800	356	40	20	..
Fumier, 15 tonnes, et engrais complet, 250 lb...	75	..	88	8	45	..	102	32	15	1,000	28	1,700	25	500	19	500	398	20	26	40
Engrais complet, 1,000 lb..................	56	12	88	8	41	40	97	2	13	500	27	1,000	20	1,000	23	1,500	380	..	16	40
Engrais complet, 500 lb..................	58	16	85	6	40	..	88	8	12	500	25	1,300	21	1,200	23	1,300	396	40	26	40
Témoin (point de fumier).	58	16	91	6	40	..	73	18	10	1,000	23	300	19	700	21	500	383	20	23	20
Poudre d'os, 1,000 lb....	56	12	88	8	36	40	79	14	10	1,500	23	700	24	500	19	1,300	330	..	13	20
" 500 " .. .	62	24	88	8	35	..	73	8	10	1,700	21	500	20	1,300	18	700	301	40	11	40
Cendre, 2,500 "	52	4	82	12	36	40	67	22	9	1,500	19	1,500	18	1,700	19	1,300	346	40	36	40
Fumier consom., 20 tonn.	54	8	97	2	38	20	76	16	10	1,000	27	1,700	19	1,500	18	1,200	476	40	26	40
Témoin (point de fumier).	35	20	79	14	28	20	52	32	8	1,500	19	....	11	1,500	15	1,500	253	40	6	40
Plâtre, 500 lb.	43	36	91	6	31	40	70	20	9	500	18	1,700	13	1,000	16	700	275	..	11	40
Sel, 500 "	62	24	100	..	30	..	73	8	10	....	22	1,700	18	1,500	19	1,600	363	20	11	40
Terre de marais, 100 ton.	58	16	105	30	33	20	76	16	11	1,500	25	1,700	19	....	19	700	325	..	10	..
Fumier vert, 20 tonnes..	56	12	97	2	35	..	82	12	13	....	27	1,000	19	500	19	1,700	378	..	16	40

ESSAIS DE SARRASIN.

Nous avons semé le 14 juin quatre variétés de sarrasin dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre ; sol, terre argileuse plutôt pauvre. Récolte précédente, millet. En automne 1898 le terrain avait été labouré jusqu'à environ 7 pouces de profondeur, et bien travaillé le printemps suivant au pulvérisateur à disques et à la herse à dents à ressorts, puis ensemencé au semoir. En même temps il y a été semé à la volée de l'engrais industriel à raison de 400 livres à l'acre. Toutes les variétés ont fait une bonne pousse et ont été fauchées le 6 et le 9 septembre. Le tableau suivant fait voir le rendement par acre et le temps de maturation :—

Variété de millet.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Rendement par acre.		Poids du boisseau
			jours.	pouces.	boiss.	lb.	lb.
De Tartarie ou Sibérie........................	14 juin ..	6 sept....	84	38	41	42	51
Japanese.... .....(Du Japon)	14 " ..	6 " ...	84	36	34	18	41
Silver Hull...... ..(Enveloppe d'argent)..	14 " ..	6 " ...	84	36	30	..	48½
Rye Buckwheat ... (Sarrasin seigle)......	14 " ..	9 " ...	87	40	22	24	52

ESSAIS DE HARICOTS (FÈVES) DES CHAMPS.

Nous avons essayé quatre variétés de haricots des champs. Le terrain pour cette récolte était une terre argileuse dans une bonne condition de fertilité, la culture précédente avait été du trèfle dont la seconde récolte avait été enfouie par un labour en automne 1898. Elles ont été toutes semées le 18 mai dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, en rangs espacés de deux pieds et récoltées le 30 septembre. Toutes ont assez bien

poussé. La variété Mexican Tree n'a pas mûri ; les autres ont toutes bien mûri. Les résultats suivants ont été obtenus :—

	Rendement par acre. boiss.	lb.
White Field Medium (Blanc mi-long des champs).......	19	20
California Pea Bean (Haricot pois de Californie).......	18	20
White Marrowfat (Gros blanc).......................	16	40
Mexican Tree (Arbre du Mexique).....................	13	20

ESSAI D'ALPISTE À GRAINE D'OISEAU.

Une parcelle de $\frac{1}{20}$ d'acre a été ensemencée de graine d'oiseau. Sol, terre argileuse ; récolte précédente, pommes de terre.

Ce terrain a été labouré en automne 1898, bien travaillé le printemps suivant, puis ensemencé le 12 mai au semoir à main en rayons espacés de 7 pouces. La récolte a été fauchée le 2 septembre ; rendement à raison de 21 boisseaux 40 lb. par acre.

ESSAIS DE SORGHO.

Nous avons semé le premier jour deux variétés de sorgho dans un champ de terre argileuse plutôt pauvre ; récolte précédente, fèves à cheval.

Il a été semé au semoir avec la graine en rangs espacés de 24 pouces de l'engrais complet à raison de 500 lb. à l'acre. L'Early Amber Sugar Cane a assez bien levé, mais la pousse a été très chétive toute la saison, particulièrement au commencement. L'Early Orange Sugar Cane semé dans même sol et qui a reçu même traitement, a très mal levé, il n'y a pas eu plus d'un huitième de la graine qui ait germé. Les deux variétés poussaient leurs épis mâles le 24 septembre, où elles ont été fortement gelées. Voici le poids de la récolte :—

	tonnes.	lb.
Early Amber Sugar Cane (Canne à sucre ambre précoce)....	3	1,000
Early Orange Sugar Cane (Canne à sucre orange précoce)...	3	

ESSAI DE SORGHO À BALAIS.

Nous avons le 2 juin ensemencé deux parcelles de sorgho à balais (broom corn). Sol, terre sableuse qui l'année précédente avait été en fèves à cheval et qui était en pauvre condition. Nous avons semé avec la semence cinq cents livres d'engrais à l'acre. La pousse a été pauvre, sans doute partie en raison de la saison exceptionnellement froide. Le 21 septembre il y a eu une forte gelée qui a tellement gelé le maïs qui poussait alors les épis mâles, que les résultats ont été de peu de valeur.

FOIN.

Le trèfle qui couvrait 4 acres ½ du terrain élevé à donné 9 tonnes 685 lb. de foin.

Trente-huit acres de "marais" (terrain endigué) ont donné 77 tonnes 1090 livres de foin mêlé de mil, chiendent et trèfle. Six acres de "marais" ont donné 11 tonnes 255 livres de foin mêlé de mil et de spartine, ce qui fait un total de 98 tonnes 30 livres de foin.

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE.

Nous avons de nouveau fait ce printemps la distribution des espèces les plus promettantes de grain de semence et de pommes de terre en paquets de trois livres. Nous les avons expédiés aux cultivateurs sur demande, un échantillon à chacun.

Voici les nombres d'échantillons expédiés :—

Avoine	393
Orge	108
Blé	47
Pois	61
Seigle	1
Sarrasin	7
Pommes de terre	289
Nombre total d'échantillons expédiés	906

ANIMAUX DE FERME.

CHEVAUX.

Sur les sept chevaux que nous avons à présent à la ferme quatre sont employés exclusivement comme chevaux d'attelage, deux autres sont réservé pour charrettes à un ou deux chevaux et un comme cheval de voiture. Ce sont les mêmes chevaux que ceux mentionnés dans le dernier rapport à l'exception d'un qui a été échangé pendant l'année contre un de seize ans. Tous les chevaux sont parfaitement sains et en bonne condition.

BÉTAIL.

Le troupeau laitier a fait assez bien pendant l'année passée. Il se compose à présent de trente-deux vaches, sept génisses d'un an, deux veaux femelles, deux veaux mâles, un taureau d'un an, et un taureau de quatre ans. Les six vaches de race pure, ont mis bas deux veaux mâles Guernesey, deux veaux femelles Ayrshire, un veau mâle Holstein et un veau femelle Holstein.

Nous avons expédié en mai à la ferme expérimentale centrale à Ottawa les deux taureaux Guernesey d'un an que les deux vaches Guernesey ont donnée l'année dernière.

Nous avons encore fait des expériences avec le troupeau laitier semblables à celles de l'année dernière et en somme avec à peu près les mêmes résultats.

Nous avons aussi fait une expérience avec vingt bœufs dans le triple but : 1° de comparer les qualités des principales races de bétail de boucherie pour le nourrissage ; 2° de convertir la matière brute de la ferme en un produit pour le marché ; 3° de déterterminer l'avantage comparatif entre l'alimentation de bétail de boucherie et celle de vaches laitières. Nous avons acheté en novembre 1899 un nouveau lot de vingt bœufs pour expériences pendant l'hiver 1899-1900.

Le bétail maintenant à la ferme se compose de :—

2 Vaches Guernesey.
2 " Ayrshire.
2 " Holstein.
26 " laitières de race améliorée.
2 Génisses Holstein d'un an.
2 " Ayrshire "
5 " de race améliorée.
1 Taureau Guernesey de 4 ans.
1 " Ayrshire d'un an.
1 Veau Holstein mâle.
1 " Guernesey mâle

EXPÉRIENCES AVEC VACHES À LAIT.

L'année passée nous avons fait avec le troupeau de vaches laitières une expérience semblable à celle de 1898 dans le but de voir si un assez bon troupeau de vaches laitières rémunérerait aux prix courants pour la nourriture consommée et donnerait un solde à la colonne des profits. Nous avons commencé cette expérience le 28 novembre 1898 et l'avons continuée jusqu'au 27 novembre 1899.

Les prix du produit comme de la nourriture ont été plus élevés que l'année dernière. Le coût de la nourriture de farine, dont nous avons acheté la plus grande partie, a été :—son de blé $18 la tonne ; farine de pois $27 la tonne ; farine de maïs $24 la tonne ; grain mêlé concassé (avoine, orge et pois) $22.50 la tonne ; coût moyen total aux vaches, 1 centin $\frac{1}{8}$ la livre. Les racines ont été évaluées à 5 centins le boisseau, le maïs ensilé à $1.66 la tonne et le foin à $5 la tonne. La ration quotidienne pendant l'hiver pour les vaches en pleine lactation a été : ensilage et racines 30 lb., 2 centins $\frac{1}{2}$; foin 20 lb., 5 centins ; son et farine 8 lb., 9 centins ; coût total par vache par jour, 16 centins $\frac{1}{2}$; et en hiver quand elles étaient taries $2 par mois.

Nous donnions des quantités différentes aux différentes vaches suivant leur capacité de manger et de produire.

Il y avait au début de l'expérience dix-neuf vaches en pleine lactation : les autres ont commencé à donner du lait les unes après les autres jusqu'au printemps.

Nous les avons gardées à l'étable depuis le 1er novembre 1898 jusqu'au 1er juin 1899, les laissant sortir de temps en temps dans la cour quand il faisait beau.

Elles recevaient leur nourriture deux fois par jour seulement et avaient de l'eau devant elle tout le temps. L'étable était maintenue autant que possible à la température de 60° Fahrenheit, et l'eau qu'on faisait couler dans un réservoir dans l'étable et qu'on y laissait pendant dix à douze heures avant de s'en servir avait une température d'environ 39° Fahrenheit, ce qui était environ 4° de plus qu'à sa sortie de la source.

Aussi régulièrement que possible, ce sont les mêmes personnes qui les ont nourries, soignées et traites.

Elles ont été mises au pâturage le 1er juin et depuis cette date jusqu'au 15 juillet elles ont été dehors nuit et jour.

Du 15 juillet jusqu'au 1er septembre elles ont été à l'étable le jour et au pâturage la nuit. Du 1er septembre jusqu'au 1er novembre elles ont été à l'étable la nuit et au pâturage le jour.

Après le 15 juin il n'y avait pratiquement plus de pâturage et les vaches ont été nourries de trèfle à l'étable jusqu'au 15 juillet ; après quoi elles ont reçu un mélange fauché vert d'avoine, de pois et de vesces qui avaient été semés dans ce but à intervalles d'une semaine. Après le 15 juin elles recevaient la nourriture verte deux fois par jour, et elles ont consommé deux acres de trèfle pendant le premier mois et deux acres de fourrage vert le second mois, ce qui fait une moyenne de trois vaches à l'acre de nourriture pendant la saison de 5 mois de fourrage vert, les deux acres dans chaque cas ayant pourvu la nourriture pour trente vaches. Elles ont été débitées de $1.50 par mois pendant l'été tandis qu'elles donnaient du lait, et de $1 par mois pendant qu'elles étaient taries et étaient laissées au pâturage dans le bois.

Nous avons tenu exactement note des pesages du lait de chaque vache après chaque traite. De temps en temps nous avons fait l'épreuve du lait de chaque vache au moyen de l'appareil Babcock.

Le poids de beurre a été déterminé sur le pied de 84 livres de matière butyreuse pour 100 livres de beurre vendable.

Le lait a été envoyé à la beurrerie de Nappan, et les vaches ont été créditées du poids de beurre produit aux prix payé à tous les patrons de la beurrerie, qui a été en moyenne pour l'année 20 centins la livre, déduction faite de 4 centins par livre pour la fabrication du beurre et le transport du lait. Nous avons donné le lait écrémé aux veaux et aux porcs et crédité les vaches à raison de 15 centins par 100 livres de lait écremé. Tandis que la farine donnée a coûtée cette année davantage que l'année précédente, le prix moyen du beurre a été plus élevé que pendant l'année 1898, et le coût de la fabrication du beurre et du transport du lait a été réduit de 4 centins $\frac{1}{2}$ à 4 centins. Le tableau suivant fait connaître les résultats obtenus.

La vache n° 21 a été envoyée au boucher pendant l'hiver ; par suite, elle ne figure pas dans l'expérience.

Le fait que la vache n° 22 a avorté en septembre 1898 explique pourquoi elle n'a pas mieux fait pendant l'année.

ESSAI DU TROUPEAU LAITIER.

Numéro.	Race.	Durée de la lactation.	Lait.	Matière butyreuse.	Beurre.	Beurre, valeur à 20c. la lb.	Lait écrémé, valeur.	Total au crédit.	Nourriture, coût.	Frais de fabrication à 4c. par lb.	Coût total.	Profit de l'année.
		jours.	lb.	pour cent.	lb.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
2	Holstein	260	9,373	3·3	368·225	73 64	9 37	83 1	40 46	14 72	55 18	27 83
3	Croisée d'Ayrshire.	259	8,053	3·7	354·83	70 96	8 5	79 1	38 14	14 9	52 23	26 78
8	" de C.-C. Ayrshir	280	6,380	4·2	319·00	63 80	6 8	70 18	31 48	12 76	44 24	25 94
23	" d'Ayrshire	287	6,838	4·0	325·52	65 10	6 83	71 93	33 50	13 2	46 52	25 41
6	" "	337	8,655	3·6	370·92	74 18	8 65	82 83	43 46	14 83	58 29	24 54
9	" "	364	8,118	3·6	347·91	69 58	8 11	77 69	39 53	13 91	53 44	24 25
28	" de Jersey. ...	308	6,240	3·8	282·28	56 45	6 24	62 69	32 77	11 29	44 6	18 23
31	" "	364	5,872	4·5	314·57	62 91	5 87	68 78	39 53	12 58	52 11	16 67
27	" " C.-C..	259	5,633	4·0	268·35	53 67	5 63	59 30	31 94	10 73	42 67	16 63
10	" d'Ayrshire	343	6,711	3·7	295·60	59 12	6 71	65 83	37 48	11 82	49 30	16 53
32	" "	343	7,406	3·4	299·76	59 95	7 40	67 35	39 53	11 99	51 52	15 83
19	" "	224	4,767	4·1	232·67	46 53	4 76	51 29	26 22	9 30	35 52	15 77
25	Guernesey......	238	4,686	4·4	246·64	49 32	4 68	54 00	28 37	9 86	38 23	15 77
1	Holstein	273	7,259	3·5	302·45	60 49	7 25	67 74	40 46	12 9	52 55	15 19
11	Ayrshire..	266	6,756	3·6	289·54	57 90	6 75	64 65	39 3	11 58	50 61	14 4
12	Croisée d'Ayrshire	231	4,588	3·9	213· 1	42 60	4 58	47 18	25 3	.8 52	33 55	13 63
17	"	252	6,670	3·4	269·97	53 99	6 67	60 66	36 88	10 79	47 67	12 99
7	Croisée de C.-C. Ayrshire	294	6,035	3·4	244·27	48 85	6 3	54 88	32 98	9 77	42 75	12 13
15	" d'Ayrshire	211	5,762	3·7	253·80	50 76	5 76	56 52	34 44	10 15	44 59	11 93
30	Guernesey.	273	4,463	4·4	233·77	46 75	4 46	51 21	30 48	9 35	39 83	11 38
5	Croisée d'Ayrshire.....	281	6,689	3·4	270·74	54 14	6 68	60 82	38 78	10 82	49 60	11 29
29	"	210	4,523	3·9	209·99	41 99	4 52	46 51	27 88	8 39	36 27	10 24
14	"	252	5,151	3·6	220·75	44 15	5 15	49 30	30 52	8 83	39 35	9 95
24	"	252	5,487	3·8	248·26	49 65	5 48	55 13	35 98	9 93	45 91	9 22
13	"	315	6,077	3·4	245·97	49 19	6 7	55 26	36 25	9 83	46 8	9 18
26	"	359	5,154	3·4	208·61	41 72	5 15	46 87	29 70	8 34	38 4	8 83
18	"	252	4,549	4·2	227·45	45 49	4 54	50 3	32 94	9 9	42 3	8 00
4	"	266	4,785	4·2	239·25	47 85	4 78	52 63	36 40	9 57	45 97	6 66
16	Ayrshire.................	245	5,147	3·7	226·71	45 34	5 14	50 48	35 29	9 6	44 35	6 13
20	Croisée d'Ayrshire..	280	4,444	4·3	228·68	45 73	4 44	50 17	35 98	9 14	45 12	5 5
22	"	252	4,920	3·6	210·85	42 17	4 92	47 9	35 98	8 43	44 41	2 68
21	* "											

* Cette vache a été engraissée et vendue au boucher.

ALIMENTATION EXPÉRIMENTALE DE BŒUFS 1898-1899.

A partir du 1er décembre 1698 jusqu'au 15 mars 1899 nous avons fait une expérience comparative de races et d'alimentation de bœufs de race améliorée.

Le but de cette expérience était de montrer la comparaison entre les qualités relatives alimentaires des bœufs améliorées types des principales races de boucherie et des bœufs communs, et de faire voir en même temps l'avantage qu'on retire en transformant la matière brute de la ferme en un produit concentré.

Nous avons acheté à Compton (Québec), l'endroit le plus rapproché où nous pouvions nous procurer des bœufs Hereford et Angus sans cornes, quatre animaux (deux de trois ans et deux de deux ans) de chacune des races suivantes :—Angus sans cornes, Hereford, Courtes-Cornes et bétail commun ; ces derniers animaux ne paraissent avoir aucun mérite marqué comme animaux de boucherie. Dans le but de pouvoir remplir un char quand l'expérience serait finie, afin de pouvoir obtenir un prix plus élevé, nous avons acheté ici (à Nappan, N.-E.) un lot en double de Courtes-Cornes, ce qui a fait en tout 20 animaux

Ils étaient tous des représentants types des races mentionnées et les lots étaient extrêmement uniformes.

Les quelques jours qui ont précédé le 1er décembre pendant lesquels les bœufs ont été à l'étable, ont constitué une période préparatoire pendant laquelle ils ont été nourris de foin de spartine et de navets.

Comme il y avait un bœuf dans chacun des lots Hereford et Angus sans cornes qui était plus maigre que les autres, ils ont reçu davantage de nourriture ; cette quantité en sus a été déduite de la nourriture donnée aux autres animaux du lot. D'après ce traitement ils ont été tous prêts pour le boucher en même temps. Chaque lot a reçu autant que possible précisément même nourriture et même traitement.

Nous avons dans chaque cas pesé les bœufs chaque matin du jour du pesage à 8 heures après jeûne depuis 7 heures du soir le jour précédent. Ils recevaient la nourriture seulement deux fois par jour, le matin et le soir.

Ils avaient de l'eau devant eux pratiquement tout le temps, dans des seaux fixés au coin de chaque crèche qu'on laissait pleins chaque fois après qu'ils avaient été abreuvés, le matin et le soir. Ils étaient attachés avec des chaînes, et ils ont été tenus dans l'étable tout le temps et ne sortaient que de temps en temps pendant une heure dans la cour quand ils faisait beau ; c'était environ deux fois par semaine.

Les rations pour le premier mois de l'essai consistaient en foin 18 lb.; farine 6 lb.; navets 40 lb., et ensilage 4 lb. ½ ; coût par jour par bœuf, 15 centins ½. Ils recevaient de l'ensilage une fois seulement chaque semaine, 30 lb. à la fois. Ration pour le second mois : foin 15 lb.; farine 8 lb.; navets 30 lb.; ensilage 4 lb. ½ (donné comme au mois précédent) ; coût par jour par bœuf, 16 centins ⅗. Pendant le reste de l'expérience leur ration quotidienne a été : foin 15 lb.; farine 8 lb,; de la paille à volonté ; ensilage et navets 4 lb. ½ chacun ; ils recevaient l'ensilage et les navets en deux portions chacune de 30 lb. une fois par semaine. Le coût moyen quotidien des aliments par bœuf pour toute la période de 105 jours a été de 15 centins ½.

La farine donnée aux bœufs se composait de différentes quantités de son de blé, farine de maïs, farine de pois, farine de graine de coton et grains mêlés (avoine, orge et pois) concassés, qui a été évalué aux prix uniforme de 1 centin ¼ la livre. Ensilage $1.66 la tonne, navets 5 centins le boisseau, foin (dont la plupart était de spartine) $4 la tonne.

Il n'a pas été possible d'acheter dans la Nouvelle-Ecosse des bœufs des différentes races susnommées ; en conséquence, nous les avons achetés dans l'endroit le plus proche savoir :—Compton (Québec), où nous avons payé un prix un peu plus élevé que la cote actuelle du marché. Ceci était inévitable parce qu'il fallait acheter des animaux spéciaux des différentes races afin d'avoir uniformité de race, de poids, d'âge et de qualité pour l'essai. Le prix payé à Compton pour les animaux a été 4 centins la livre poids vif, ce qui, avec les frais du fret et de l'achat, fait que le prix s'est monté à 4 centins ½ la livre. En faisant l'estimation du profit que l'on peut obtenir par l'alimentation de tels animaux, il ne serait pas juste de placer le coût au-dessus de la cote actuelle du marché. C'est pourquoi nous avons pris comme base des calculs le prix payé pour les quatre animaux de race Courtes-Cornes, la seule que nous pouvions nous procurer ici, dont chaque animal était égal en qualité à ceux des autres races. Ce qui confirme que ce prix est la cote la plus élevée du marché pour cette qualité d'animal, c'est que nous avons acheté cette saison-ci, en novembre 1899, vingt bœufs de première qualité au même prix savoir : 3 centins ¾ la livre. Tandis qu'on remarquera que le lot n° 4 (bétail commun) a fait un gain presque aussi bon que la moyenne des autres, cependant la différence du prix que nous en avons reçu (1 centin par livre sur leur poids total de 4,790 lb.) indique clairement qu'il est plus avantageux de nourrir des animaux de meilleure qualité. Le bœuf n° 4 dans le lot n° 2 de Courtes-Cornes a malheureusement, pour quelque cause inconnue, excessivement peu profité les deux dernières semaines de l'expérience, ce qui a changé sensiblement le produit de ce lot.

Poids total des 20 bœufs, le 1er décembre, 23,605 lb., ce qui à leur juste valeur pour le marché à 3¾ centins fait	$885 19
Coût d'aliments de 20 bœufs, 105 jours à 15½ centins	325 50
Coût total des 20 bœufs	$1,210 69

Ils ont été vendus le 16 mars à M. A. McIntosh, de Montréal, pour l'exportation. Les animaux Angus sans cornes, Hereford et deux lots de Courtes-Cornes ont été payés 5¼ centins la livre, poids vif ; les quatre animaux du bétail commun, 4¼ centins la livre, poids vif. Ils ont tous été pesés ici après même diminution que pendant l'expérience.

Gain total de 20 bœufs pendant 105 jours :—

3,960 lb. à 5¼ centins..........................	$207 90
Moins différence en prix de 755 lb. (bétail commun) à 4½ c.	7 55
Gain total..........................	$200 35

Après avoir consommé $325.40 d'aliments le résultat fait voir une perte apparente de $125.15.

Cette perte est toutefois plus que compensée par l'augmentation de la valeur du poids original des bœufs, 23,605 lb.

Augmentation en valeur de 23,605 lb. à 1½ c. par livre......	$355 07
Moins 1 centin par livre sur 4,035 lb. (bétail commun).....	40 35
Gain par amélioration de la qualité du poids original.........	$314 72
Moins perte apparente dans l'alimentation.................	125 15
Ce qui laisserait un solde de................	$189 57

Voici le résultat avec des bœufs achetés à leur juste valeur sur le marché, en admettant que la main-d'œuvre soit compensée par le fumier.

EXPÉRIENCE AVEC BŒUFS–RACE—ESSAI D'ALIMENTATION.

Numéro.	Race.	Age.	Poids, 1er déc.	Poids, 31 déc.	Gain.	Poids, 30 janv.	Gain.	Poids, 1er mars.	Gain.	Poids, 16 mars.	Gain.	Gain individuel total.	Gain total par race.
		ans.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
1	Angus sans cornes..	3	1,295	1,380	85	1,480	100	1,549	60	1,560	20	265	
2	" ..	3	1,335	1,420	85	1,490	70	1,565	75	1,570	5	235	
3	" ..	2	1,095	1,170	75	1,260	90	1,310	50	1,340	30	245	
4	" ..	2	1,100	1,185	85	1,260	75	1,285	25	1,320	35	220	965
1	Hereford...........	3	1,270	1,350	80	1,390	40	1,435	45	1,460	25	190	
2	"	3	1,105	1,195	90	1,270	75	1,315	45	1,345	30	240	
3	"	2	1,275	1,335	60	1,405	70	1,445	40	1,465	20	190	
4	"	2	1,245	1,300	55	1,365	65	1,405	40	1,430	25	185	805
1	N° 1 Courtes-Cornes	3	1,370	1,455	85	1,535	80	1,595	60	1,615	20	245	
2	" ..	3	1,215	1,300	85	1,370	70	1,405	35	1,420	15	205	
3	" ..	2	1,245	1,300	55	1,325	25	1,370	45	1,390	20	145	
4	" ..	2	1,245	1,300	55	1,335	35	1,385	50	1,410	25	165	760
1	Bétail commun.....	3	1,125	1,200	75	1,270	70	1,305	35	1,315	10	190	
2	"	3	1,060	1,135	75	1,215	80	1,250	35	1,250	0	190	
3	"	2	940	1,005	65	1,070	65	1,090	20	1,115	25	175	
4	"	2	910	970	60	1,050	80	1,085	35	1,110	25	200	755
1	N° 2 Courtes-Cornes	3	1,315	1,380	65	1,460	80	1,500	40	1,515	15	200	
2	" ..	3	1,195	1,275	80	1,315	40	1,335	20	1,355	20	160	
3	" ..	2	1,130	1,205	75	1,240	35	1,260	25	1,280	15	150	
4	" ..	2	1,135	1,220	85	1,265	45	1,320	55	1,300	-20	165	675

Porcs.

Nous avons eu à la ferme pendant l'année passée une moyenne de cinquante à soixante porcs. Nous avons fait des expériences avec différents lots. Le troupeau actuel à la ferme se compose de :—Un verrat Tamworth, deux truies Tamworth ; un verrat Yorkshire, une truie Yorkshire ; un verrat Berkshire, deux truies Berkshire ; trois truies pleines à sang d'Yorkshire et quarante à cinquante porcs croisés ou métis.

Expérience avec Porcs.

Tableau I.

Dans le but de déterminer la valeur qu'on peut obtenir pour le lait écrémé, quand on le donne aux porcs dans les conditions actuelles du marché pour les aliments et les produits, nous en avons donné l'année dernière à trois lots de porcs.

Les porcs du lot n° 1 ont reçu en moyenne chacun 20 lb. de lait écrémé par jour et ceux des lots 2 et 3 en moyenne chacun 25 lb. de lait écrémé par jour. Chaque porc a aussi reçu une moyenne quotidienne de 2 lb. de gru de blé. Les porcs des lots 1 et 3 ont été évalués à $2 chacun et ceux du lot 2 à $3 chacun au début de l'expérience. Les résultats obtenus sont comme suit :—

ESSAI AU LAIT ÉCRÉMÉ.

Lots.	Race.	Nombre de porcs.	Age.	Poids au début.	Nourris.	Poids à la fin.	Poids habillé.	Valeur.	Premier coût.	Coût farine.	Valeur par 100 lb. de lait.
			mois.	lb.	jours.	lb.	lb.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1	Berkshire.	3	1	77	110	435	369	22 14	6 00	6 60	14 45
2	" ..	3	2	216	125	369	558	30 69	9 00	7 50	15 13
3	Yorkshire	4	1	132	165	900	720	43 20	8 00	13 20	17 77

Tableau II.

Nous avons fait une autre expérience dans le but de constater laquelle des quatre rations suivantes dont ont fait ordinairement usage et qu'il est facile de se procurer, serait la plus avantageuse pour l'alimentation de porcs, savoir :—gru (recoupe) de blé, sarrasin, ainsi que farine de maïs et avoine concassée dans le rapport de 2 à 1, et farine de pois avec avoine concassée dans le rapport de 2 à 1.

Quatre loges ont été consacrées à cette expérience pendant l'année entière.

Nous avons pesé les porcs au début de l'expérience où ils avaient trois mois et les avons séparés en lots de quatre de la même portée, une portée pour chaque loge.

Les porcs de chaque loge ont reçu l'une des rations susmentionnées à la dose uniforme de 3 lb. de farine par jour à chaque porc, avec 5 lb. de lait écrémé par jour à chacun. Des lots de quatre porcs, c'est-à-dire un lot de chaque loge, ont été de temps en temps envoyés au marché, et ils étaient toujours remplacés par quatre d'une autre portée ce qui a maintenu le nombre d'animaux dans chaque essai uniforme pendant toute l'année. Nous avons constaté leur gain d'après le gain en poids vif de chaque porc après jeûne de 12 heures.

Ils ont été habillés pour le marché à la ferme, et note a été prise du pour cent de poids habillé.

Nous n'avons pas reçu des renseignements définis des différentes maisons de salage sauf à l'égard de la fermeté de la viande. La farine de maïs et la farine de pois font l'une et l'autre du porc ferme ; particulièrement, paraît-il, la farine de maïs. La viande par l'alimentation au sarrasin était décidément molle.

Nous avons pris note de la race des différents porcs employés ; les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Loge n° 1.—Ration 1 : Farine de maïs 2 lb., avoine concassée 1 lb., et lait écrémé.

N°	Race.	Poids au début.	Poids à la fin.	Gain net.	Nourris.	Gain par jour.	Poids habillé, lb.
		lb.	lb.	lb.	jours.	lb.	pour cent.
1	Tamworth......	56	213	157	107	1·46	80·25
2	Tamworth (p) × Berkshire (m)...	46	245	189	110	1·71	81·70
3	Berkshire (p) × Tamworth (m)..	42	220	178	110	1·61	81·62
4	Yorkshire (p) × Chester (m).....	37	217	180	140	1·28	80·00
5	Duroc-Jersey........	27	195	168	156	1·07	78·00
6	Chester	56	127	71	76	·93	78·75
7	Tamworth....................	84	184	100	76	1·31	79·94
8	Yorkshire....................	93	213	120	95	1·26	78·32
9	Chester	66	128	62	64	·96	76·01
10	Tamworth....................	68	135	68	64	1·06	79·50

Loge n° 2.—Ration 1 : Farine de pois 2 lb., avoine concassée 1 lb., et lait écrémé.

N°	Race.	Poids au début.	Poids à la fin.	Gain net.	Nourris.	Gain par jour.	Poids habillé, lb.
1	Tamworth.	64	214	150	107	1·40	79·75
2	Tamworth (p) × Berkshire (m)...	46	215	169	110	1·53	81·00
3	Berkshire (p) × Tamworth (m)..	42	205	163	110	1·48	79·95
4	Yorkshire (p) × Chester (m).....	37	213	176	140	1·25	78·60
5	Duroc-Jersey..................	37	200	163	156	1·04	76·29
6	Chester....	62	149	87	76	1·14	79·00
7	Tamworth.	66	140	78	76	1·02	79·27
8	Yorkshire....................	90	185	95	95	1·00	77·32
9	Chester	57	130	73	64	1·14	77·55
10	Tamworth....................	75	157	82	64	1·28	80·70

(p) Père. (m) Mère.

Loge n° 3.—Ration : Gru de blé 3 lb. et lait écrémé.

N°	Race.	Poids au début.	Poids à la fin.	Gain net.	Nourris.	Gain par jour.	Poids habillé.
		lb.	lb.	lb.	jours.	lb.	pour cent.
1	Tamworth	68	200	132	107	1·23	80·00
2	Tamworth (p) × Berkshire (m)...	52	200	148	110	1·34	81·28
3	Berkshire (p) × Tamworth (m)..	42	178	136	110	1·23	81·64
4	Yorkshire (p) × Chester (m).....	28	217	189	140	1 35	79·65
5	Duroc-Jersey..............	31	196	165	156	1·05	77·40
6	Chester............	57	137	80	76	1·05	79·94
7	Tamworth.........	75	163	88	76	1·15	79·81
8	Yorkshire....................	98	195	97	95	1·02	77 68
9	Chester	62	142	80	64	1·25	77·24
10	Tamworth....................	66	160	94	64	1·46	80·25

Loge n° 4.—Ration : Sarrasin moulu 3 lb. et lait écrémé.

N°	Race.	Poids au début.	Poids à la fin.	Gain net.	Nourris.	Gain par jour.	Poids habillé.
1	Tamworth..	68	197	129	107	1·20	79·86
2	Tamworth (p) × Berkshire (m)...	43	220	177	110	1·60	81·97
3	Berkshire (p) × Tamworth (m)..	44	205	161	110	1·46	81·12
4	Yorkshire (p) × Chester (m).....	34	233	199	140	1·42	79·58
5	Duroc-Jersey....	28	200	172	156	1·10	77·29
6	Chester	66	163	97	76	1·27	78·68
7	Tamworth.........	68	161	93	76	1·22	81·00
8	Yorkshire.	100	198	98	95	1·03	77·46
9	Chester	56	120	64	64	1·00	78 93
10	Tamworth....................	84	180	96	64	1·50	82·00

(p) Père. (m) Mère.

Moutons.

Nous avons de nouveau fait pâturer les moutons dans le même champ de 10 acres qu'en 1898, notre but étant d'augmenter la fertilité de ces 10 acres sans addition d'aucun engrais. Nous avons labouré en juin deux acres de ce champ et les avons ensemencés de navette pour la donner aux moutons pendant la dernière partie de la saison. Nous avons estimé la valeur du fourrage qu'ils ont consommé pendant l'hiver et avons échangé des agneaux contre cette quantité de fourrage. Nous avons échangé la laine contre le fourrage que nous avons donné dans le pâturage pendant l'été comme complément au pâturage. Quoique nous ne les ayons nullement mieux nourris qu'en 1898, nous avons tenu 50 pour cent plus de moutons dans le même champ. Le troupeau consiste à présent en 34 moutons et 4 agneaux.

Volaille.

Nous avons quatre races de volailles à la ferme expérimentale de Nappan, savoir : Plymouth Rock barrée, Minorque noire, Leghorn blanche et Wyandotte blanche. Le poulailler établi l'été dernier au-dessus de l'étable aux vaches, afin d'utiliser la chaleur animale pour chauffer les loges, a donné pleine satisfaction. La température s'est maintenue constamment de 45° à 50° Fahrenheit. Les loges étaient composées comme suit :

N° 1. 7 poules Minorque noires.
N° 2. 7 poules Plymouth Rock barrées.
N° 3. 7 poules Leghorn blanches.
N° 4. 1 poule Wyandotte blanche.

Pendant l'hiver nous leur avons donné le matin une pâtée chaude de farine de maïs et d'os frais coupés, et l'après-midi du grain entier répandu sur le plancher. Elles avaient continuellement de l'eau et de temps à autre des coquilles d'huîtres. Les œufs pondus par les diverses races ont été comme suit :

7 Plymouth Rock barrées	458
7 Minorque noires	550
7 Leghorn blanches	359
1 Wyandotte blanche	49

Après le 1er août nous les avons laissées en liberté dans les champs.

Abeilles.

Le 1er décembre 1898, nous avons mis quatre colonies d'abeilles dans la cave de l'habitation du régisseur ; elles pesaient respectivement : 58 livres ½, 52½, 38 et 36½. Il avait été préparé un compartiment dans le coin le plus éloigné de la porte, sans fenêtre ni plancher, le but étant d'obtenir un endroit où la température fût peu variable et où il n'y aurait point de lumière. Pendant l'hiver la température varia de 32° à 40°. Ses ruches avaient été placées sur une planche à deux pieds au-dessus du sol et reposant sur deux bancs. Le haut des ruches était couvert d'un coussin de 4 pouces d'épaisseur fait de balle ; les côtés avaient été laissés sans protection, et les entrées ouvertes. Le 7 avril nous les avons replacées sur leurs supports d'été, pesant respectivement 48 livres ½, 30, 46 et 51 livres et apparemment en bonne condition de santé et de vigueur. La première nuit après leur sortie, le froid revint soudainement, et le lendemain nous trouvâmes l'une des ruches gelée et morte. La saison tout entière a été peu favorable pour le butinage du miel, les abeilles ayant recueilli à peine assez pour leur subsistance. Nous n'avons pu enrucher que deux essaims pendant l'été, et probablement plusieurs ont été perdus. Le 7 décembre nous avons remis au même endroit pour l'hiver dans les mêmes conditions qu'en 1898, cinq ruches pesant respectivement 52 livres, 28 livres, 56 livres, 40 livres et 46 livres ½.

APPROVISIONNEMENT D'EAU.

L'approvisionnement d'eau dans les bâtiments, pendant l'année dernière a été amplement suffisant et satisfaisant sous tous les rapports.

EXPOSITIONS.

Nous avons exposé des produits de la ferme, arrangés en trophée pyramidal, occupant un espace du plancher de 9 pieds sur 13 à l'exposition internationale de Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) du 11 au 20 septembre, et à l'exposition provinciale de Halifax (Nouvelle-Ecosse) du 23 au 30 septembre.

D'autres expositions nous ont priés de leur envoyer cette collection, mais il a été impossible de satisfaire à leurs demandes.

Je me suis aussi rendu à l'exposition de Sussex (Nouveau-Brunswick) les 3, 4 et 5 octobre, et à celle du comté de Westmoreland à Sackville (Nouveau-Brunswick) le 12 et le 13 octobre.

RÉUNIONS.

Pendant l'année, j'ai assisté aux réunions suivantes dans lesquelles j'ai pris la parole : Janvier 17, Westville (N.-E.) ; 20, Pointe-de-Butte (N.-B.). Février 1, Andover (N.-B.) ; 2, Kincardine (N.-B.) ; 3, Arthurette (N.-B.) ; 4, New Denmark (N.-B.) ; 5, Florenceville (N.-B.) ; 7, Centerville (N.-B.) ; 8, Richmond Corner (N.-B.) ; 9, Milleville (N.-B.) ; 10, Keswick (N.-B.) ; 11, Douglass (N.-B.) ; 14, Gagetown (N.-B) ; 15, Sheffield (N.-B.) ; 23, Annapolis (N.-E.). Mars 1, Sussex (N.-B.) ; 21, Steam Mill Village (N.-E.) ; 21, Canning (N.-E.) ; 22, Delhaven (N.-E.) ; 23, Canard (N.-E.) ; 28, Fredericton (N.-B). Avril 3, Amherst (N.-E.) : 28, Pugwash (N.-E.). Juillet 6, Truro (N.-E.). Novembre 23, Waterford (N.-B.) ; 24, Sessonville (N.-B.) : Collingwood Corner (N.-E.).

CCRRESPONDANCE.

Outre la distribution de rapports et de circulaires, 1,663 lettres ont été reçues ; il en a été expédié 1,381.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Température maximum et minimum pendant l'année du 1er décembre 1898 au 30 novembre 1899.

Mois.	Maximum.				Minimum.			
1898.								
Décembre	46 degrés au-dessus de zéro le 23......				21 degrés au dessous de zéro le 16.			
1899.								
Janvier	49	"	"	5......	14	"	"	2.
Février....................	42	"	"	18......	13	"	"	2 & le 5
Mars........................	45	"	"	6.....	6	"	"	15.
Avril.........................	71	"	"	29 & le 30	18	"	au-dessus de zéro	le 7.
Mai..........................	75	"	"	13. ...	25	"	"	6.
Juin.........................	83	"	"	1er ...	41	"	"	23.
Juillet.......................	83	"	"	6	40	"	"	24.
Août	80	"	"	20	42	"	"	11.
Septembre................	75	"	"	3 & le 27	26	"	"	24.
Octobre....................	74	"	"	26......	24	"	"	24.
Novembre	66	"	"	1er....	12	"	"	15.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

R. ROBERTSON,

Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE POUR LES PROVINCES MARITIMES.

RAPPORT DE W. S. BLAIR, HORTICULTEUR.

A Monsieur le Dr Saunders,
Directeur des Fermes expérimentales de l'Etat.
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ici un rapport sur quelques-uns des travaux exécutés dans la Division de l'horticulture de la ferme expérimentale pour les provinces maritimes, pendant l'année 1899.

La récolte de pommes dans les provinces maritimes, sauf dans quelques localités, n'a pas été abondante et, même dans les vallées de l'Annapolis et du Cornwallis, on rapporte que dans quelques parties la récolte a été abondante et dans d'autres seulement passable. Le fruit était généralement gros et d'excellente qualité. L'automne a été très favorable pour les pommes d'hiver qui se sont bien colorées. La saison a été bonne pour la pousse du bois, qui semble s'être bien aoûté. Les rapports annoncent que la récolte de prunes a été médiocre dans bien des endroits, tandis que dans d'autres elle a été passable. La récolte de fraises a été très abondante, et le temps humide à l'époque où elles mûrissaient, en a beaucoup prolongé la saison. Les variétés anglaises de groseilliers ont bien rapporté, mais les variétés américaines ont complètement manqué,. Les gadelliers ont donné une récolte passable. La récolte de framboises a été bonne, mais le fruit était mou et de pauvre qualité.

Quelques-uns des pommiers à la ferme expérimentale ont été traités au pulvérisadeur avec l'émulsion de pétrole le 20 mai, et de nouveau le 27, contre le kermès-coquille t'huître dont les jeunes venaient alors d'éclore. La solution dont nous avons fait usage était faite d'après la formule Hubbard-Riley et avait été diluée dans la proportion d'une partie d'huile pour dix parties d'eau. Ce traitement a été considérablement diminué le nombre des insectes, mais ne les a pas complètement détruits. Les arbres ont été traités à la bouillie bordelaise immédiatement avant la floraison, puis après la chute des fleurs, avec addition de vert de Paris contre le ver de la pomme, et de nouveau dix jours plus tard avec le même mélange. Les poiriers et les cerisiers ont été traités le 29 juillet au vert de Paris dans l'eau contre le ver-limace du poirier. Les pruniers et les poiriers ont été aussi traités à la bouillie bordelaise, de bonne heure au printemps.

Nous avons fait de nouveaux essais des diverses espèces de légumes et de petits fruits et quelques-unes des données obtenues sont présentées dans ce rapport.

Les arbres et les arbrisseaux d'agrément ont bien poussé et nous donnons une liste des espèces plantées à demeure pendant cette saison. Plusieurs des *Pinus ponderosa* (pins à bois lourd) plantés dans la ceinture d'abri en 1898 sont morts et ont été remplacés ce printemps par d'autres arbres reçus de la ferme expérimentale centrale, dont quelque-uns sont morts depuis. Ce pin semble extrêmement difficile à transplanter.

Les plantes à fleurs annuelles et vivaces ont présenté une magnifique profusion de fleurs, et nous donnons plus loin quelques détails sur quelques-unes des plantes annuelles cultivées.

Nous avons de nouveau fourni à l'horticulteur de la ferme expérimentale centrale les dates où les différentes variétés d'arbres fruitiers de la ferme ont commencé à fleurir, et celles où les arbres étaient en pleine floraison.

Je désire accuser réception d'un certain nombre de greffons de semis de la pomme "Merritt" de la part de M. G. W. Fox, Lower Gagetown (N.-B). Quelques-uns de ces greffons ont été envoyés à la ferme expérimentale centrale, et d'autres dans différentes parties de cette province, tandis que plusieurs ont été greffés ici sur racines de semis du pommier Martha.

Pendant la saison dernière nous avons préparé pour l'exposition de Paris des échantillons des différentes espèces de petits fruits ainsi que des variétés de pois et de haricots récoltées sur la ferme. Ils ont été mis dans des bocaux d'une chopine et d'une pinte et nous avons employé des fluides antiseptiques comme préservatifs. Nous avons aussi préparé quelques pommes dans le même but, ainsi que des doubles pour les expositions locales ; ceux-ci ont été exposés à Saint-Jean (N.-B.) et à Halifax (N.-E.) Le tout a été expédié à Paris.

ARBRISSEAUX ET ARBRES.

Les variétés suivantes d'arbres et d'arbrisseaux d'agrément ont été plantés cette année à demeure sur la pelouse et sont une addition très intéressant à ceux qui sont déjà plantés et dont il a été donné des listes dans les rapports précédents. Les nouvelles espèces et variétés plantés ont été expédiés de la ferme expérimentale centrale.

Sauf quelques exceptions les arbres et arbrisseaux font une bonne pousse, et deviennent chaque année une source d'intérêt toujours plus grande pour les visiteurs.

Alnus incana laciniata.—Aune blanchâtre lacinié ; Cut-leaved hoary alder.
Berberis Aquifolium murrayana.
Berberis Hybride n°. 2 (B. Thunbergi X.B. vulgaris foliis purpureis).
Betula alba pendula elegans.
Betula alba pendula Youngi—Bouleau pleureur (Weeping Birch) de Young.
Caragana pygmaea aurantiaca.
Catalpa cordifolia.—Catalpa rustique.
Catalpa Kaempferi.—Catalpa du Japon.
Celastrus articulatus.—Célastre du Japon ; Japanese bitter-sweet.
Cornus alba fol. argenteis variegatis elegans.
Cornus alba sibirica Spathii.
Cornus Mas fol. argenteis marginatis.
Cotoneaster laxiflora.
Cratægus Oxyacantha flore rubro pleno.—Aubépine (Hawthorn) d'Europe à fleurs rouges doubles.
Exochorda grandiflora.
Forsythia variegata.—Forsythia panachée ; Variegated Golden Bell.
Genista tinctoria sibirica.—Genêt tinctorial de Dyer ; Dyer's Green-weed.
Laburnum Adami.
Ligustrum vulgare fol. aureis variegatis.—Troêne (Privet) à feuilles dorées.
Lonicera Alberti.—Chèvrefeuille (Honeysuckle) d'Albert Regel.
Lycium chinense.
Philadelphus grandiflorus.—Seringat à grandes fleurs ; Large flowered Syringa.
Philadelphus hirsutus.
Philadelphus hybridus Lemoinei Boule d'Argent.
Philadelphus nivalis spectabilis plenus.
Ptelea trifoliata aurea.—Orme à trois feuilles doré ; Golden Wafer Ash.
Pyrus betulæfolia.—Poirier à feuilles de bouleau ; Birch-leaved Pear.
Pyrus Maulei.—Poirier du Japon de Maule ; Maule's Japan Quince.
Quercus.—Chêne (Oak) du Japon.
Rhus Cotinus atropurpurea.
Spiræa arguta.
Spiræa bracteata.
Spiræa chamædrifolia.— Spirée à feuilles de germandrée ; Germander-leaved Spiræa.
Spiræa japonica Bumalda Anthony Waterer.
Spiræa sorbifolia.—Spirée à feuilles de sorbier ; Sorbus-leaved Spiræa.
Syringa villosa.
Syringa vulgaris Charles X.
Tamarix amurensis.—Tamaris de l'Amour ; Amur tamarisk.
Viburnum prunifolium.—Viorne à feuilles de prunier ; Black Haw.

CONIFÈRES.

Cupressus leptoclada.
Cupressus obtusa gracilis aurea.
Cupressus obtusa lycopodioides.
Cupressus obtusa viridis.
Cupressus pisifera plumosa argentea.
Juniperus communis aurea.
Juniperus communis fastigiata.—Genévrier d'Irlande ; Irish Juniper.
Juniperus excelsa vera.
Juniperus Sabina.—Genévrier sabine ; Common Savin.
Juniperus Sabina argentea.
Juniperus virginiana Schotti.
Juniperus virginiana elegantissima.
Juniperus virginiana pyramidalis.
Juniperus virginiana tripartita.

Picea alcockiana.—Sapin d'Alcock ; Alcock's Spruce.
Picea excelsa pygmæa.
Picea excelsa pyramidalis.—Sapin pesse pyramidal ; Pyramidal Norway Spruce.
Picea excelsa Remontii.
Picea obovata schrenkiana.
Picea pungens glauca.—Sapin bleu des monts Rocheux ; Rocky Mountain Blue Spruce.
Taxus canadensis.—If d'Amérique ; American Yew.
Thuya occidentalis aurea.—Cèdre doré ; Golden Arbor-vitæ.
Thuya occidentalis Columbia.
Thuya occidentalis elwangeriana—Cèdre d'Elwanger ; Elwanger's Arbor-vitæ.
Thuya occidentalis globosa.—Cèdre en boule ; Globose Arbor-vitæ.
Thuya occidentalis Hoveii.—Cèdre de Hovey ; Hovey's Arbor-vitæ.
Thuya occidentalis lutea.—Cèdre jaune ; Yellow Arbor-vitæ.

PROTECTION DES ROSIERS EN HIVER.

Pour empêcher le froid de l'hiver de tuer les tiges de rosiers nous avons pris des barils dont nous avons enlevé les fonds, nous les avons sciés en deux et les avons placés autour des rosiers. Nous avons rempli une partie de ces barils avec du sable pour couvrir la plante ; dans d'autres nous avons mis de la paille et du fumier de cheval ; et dans quelques-uns de la paille seulement.

Lorsqu'au printemps nous avons découvert les rosiers, nous les avons trouvés en parfaite condition, nous n'avons remarqué aucune différence quant à la valeur des divers moyens de protection. Toutefois il semble que le moyen le plus facile et le plus propre est de bien remplir de paille le demi-baril. Le moyen le plus pratique paraît être d'entourer de paille les plantes et de les recouvrir de branches d'épinette.

LE JARDIN À FLEURS.

D'année en année nous cultivons de nombreuses variétés de fleurs nouvelles qui non-seulement embellissent beaucoup la ferme, mais sont aussi une grande source de plaisir pour les visiteurs, aussi bien que pour ceux qui demeurent dans le voisinage immédiat, Nous avons planté un grand nombre de ces fleurs en plantes-bandes de 4 pieds sur 10, parallèles l'une à l'autre, donnant ainsi aux visiteurs la facilité d' étudier leur caractère et leur utilité.

Nous prenons chaque année des notes sur les dates auxquelles les plantes commencent à fleurir et nous donnons ici des détails sur quelques-unes des espèces les plus méritantes. Ces dates, ainsi que la vigueur de la pousse de ces plantes, varient considérablement en différentes saisons. La date de floraison que nous indiquons est la moyenne, et sera un guide utile à ceux qui désirent des renseignements de ce genre. Les plantes à fleurs de la classe I ont été obtenues de graines semées en pleine terre le 15 mai ; et celles de la classe II ont été mises à germer en couche-chaude. On peut avancer considérablement la plupart des variétés en les faisant germer en couche-chaude ; les verveines et les asters fleurissent toutefois très bien quand ils ont été semés en pleine terre. On peut semer en pleine terre les pensées, les œillets et les mufliers, et on peut très bien conserver les deux dernières pendant l'hiver en transplantant les plantes dans une caisse que l'on déposera dans une cave fraîche ; il faut arroser la terre de temps en temps et ne pas la laisser sécher ; il ne faut cependant pas trop mouiller, sinon les racines pourriraient. Le pavot ne se transplante pas facilement et il faut le semer en pleine terre seulement.

Il est assez tôt de semer la plus grande partie des graines de plante à fleurs pendant la seconde ou la troisième semaine de mai. Si on les sème alors, les plantes avanceront aussi rapidement que si on les avait semées plus tôt. Les pois d'odeur font exception, et il y a à gaguer à semer les pavots plus tôt. Il ne faut pas semer plus tard que le 15 avril ceux que l'on veut repiquer, et le repiquage peut se faire vers le premier juin.

On attribue souvent à la mauvaise qualité de la semence le fréquent insuccès avec les plantes à fleurs annuelles ; mais il est généralement causé par un manque de conditions convenables à la germination et à la pousse des jeunes plantes. Le terrain doit être meuble et friable avec une bonne quantité d'humus pour retenir l'humidité.

La meilleure manière d'obtenir cette condition est de lui incorporer en automne une bonne quantité de fumier de ferme, puis au printemps de travailler le terrain à fond. Il

ne faut pas trop couvrir la semence et, comme il y a besoin d'humidité aussi bien que de chaleur pour la germination, il faut maintenir le sol humide. C'est ce qu'on peut faire en mettant une mince couche de mousse sur la plate-bande, ce qui empêche les forts vents secs d'enlever l'humidité du sol. Aussitôt que les plantes lèvent, il faut enlever cette couche de mousse, et au besoin maintenir le sol humide jusqu'à ce que les plantes soient assez avancées. Il faut alors se servir d'un sarcloir et maintenir le sol ameubli autour des plantes, de manière à conserver ainsi l'humidité. Quand on arrose les plates-bandes, il faut les saturer à fond et dès que le sol superficiel est assez sec il faut le biner. Des arrosages fréquents qui ne font que mouiller la surface du sol, sont de peu de valeur et sont quelquefois nuisibles.

Une belle collection de variétés telles que pois d'odeur, asters, phlox, verveines, pétunias, œillets, capucines, giroflées et pensées, produiront un très bel effet si elles sont bien placées. On obtient en général un plus bel effet en entremêlant les fleurs qu'en les plantant en corbeilles à dessins sur la pelouse, et on se trouvera bien de le faire autant que possible.

CLASSE I.—SEMÉES EN PLEINE TERRE.

Pois d'odeur (Sweet Peas).—Il y a de nombreuses variétés de pois d'odeur ; celles que nous cultivons ici sont principalement celles du mélange Eckford qui comprend environ trente variétés. Ils commencent à fleurir vers le 20 juillet, et continuent jusqu'aux gelées. Nous les faisons grimper à un treillis en fil métallique et ils atteignent une hauteur d'environ 4 pieds. On sème la graine au printemps aussitôt que possible, à peu près à 2 pouces de profondeur et à intervalles de 2 pouces de distance dans le rang. L'automne précédent on a engraissé la terre avec du fumier de ferme que l'on a enfoui. Au printemps, on travaille la terre jusqu'à environ 3 pouces de profondeur, sans remuer le sous-sol. Si le sol est léger, ce n'est pas trop de mettre la graine à 4 pouces de profondeur, car le pois d'odeur aime avoir ses racines dans un sol humide et frais. Cette plante devrait trouver place dans tous les jardins, et c'est une plante favorite partout où on la cultive.

Capucine (Nasturtium). — Cette belle plante réussit bien dans les provinces maritimes, et chaque année on la cultive davantage. Les variétés " Tom Thumb " ou naines sont particulièrement méritantes et le grand nombre de variétés offertes actuellement font une collection intéressante. La variété à couleur foncée, *Empress of India*, cultivée en rangs alternants espacés de 6 pouces avec la variété *Cloth of Gold* à couleur d'or, produit un effet des plus agréables. Les plantes doivent être espacées d'à peu près 3 pouces dans les rangs, et elles atteindront 8 ou 10 pouces de hauteur. Elles continuent à fleurir du 10 juillet jusqu'aux gelées.

Les variétés élevées atteignent une hauteur de 4 à 5 pieds, et fleurissent profusément du 18 juillet jusqu'aux gelées. L'effet du feuillage est ravissant, et probablement aucune plante grimpante ne donne de meilleurs résultats, considérant les soins qu'on lui donne. Il leur faut un treillis en fil métallique pour y grimper.

Phlox Drummondii.—On trouve cette plante à fleurs de couleurs variées et marquées très délicatement, elle ne devrait manquer dans aucune collection, même les plus petites. Ces plantes fleurissent profusément du 20 juillet jusqu'aux gelées. Elles ont la tendance à s'étendre et atteignent de 8 à 15 pouces de hauteur. On peut s'en servir avec grand avantage dans les plates-bandes, les variétés naines particulièrement, et, pour bordures elles sont indispensables. On les cultive facilement.

Giroflées (Stocks, Gilly Flower).—Ces jolies fleurs sont recherchées à cause de leur parfum délicieux. Elles commencent à fleurir à la fin de juillet et continuent jusqu'aux gelées. Elles sont exceptionnellement belles pour massifs. La giroflée Dix-semaines naine d'Allemagne et la Double pyramidale à grandes fleurs sont d'une très grande beauté. On devrait les cultiver plus généralement ; hauteur, 9 à 15 pouces.

Pétunias.—Il y a de nombreuses variétés de cette excellente fleur tant simples que doubles. Elles fleurissent du 20 juillet jusqu'aux fortes gelées et varient en hauteur de 12 à 20 pouces. Ces fleurs sont des favorites partout. Les variétés simples ont été les plus floribondes et sont les meilleures en massifs.

Portulaca grandiflora fl. pl.—C'est une plante basse étalée recommandable pour bordures ou massifs dans les parterres. Ses fleurs, qui continuent à fleurir du premier août jusqu'aux gelées, sont à couleurs brillantes et ne restent épanouies qu'au soleil. Hauteur, environ 4 pouces.

Lobelia erinus.—Cette plante est naine et à port étalé ; à fleur bleu clair, petite et jolie ; la floraison continue du 4 août jusqu'aux gelées. C'est une des meilleures plantes à bordures que l'on cultive. Hauteur, 4 à 6 pouces.

Dianthus chinensis (Œillet de Chine ; China Pinks), *D. Heddewigii* (Œillet du Japon), *D. Caryophyllus* (Œillets ; Clove Pinks, Carnation) et *D. barbatus* (Œillet-de-poète ; Sweet William) sont une classe de plantes qui devrait trouver place dans tous les jardins à fleurs. Les deux premières espèces nommées, soit à fleurs doubles ou simples, fleurissent abondamment et leurs couleurs magnifiques et variées sont d'un grand intérêt. Ces jolies plantes continuent en floraison du 6 août jusqu'aux gelées ; hauteur, 12 pouces. On sème les œillets giroflés (Clove Pinks) comme les œillets-de-poète une année et le printemps suivant on les repique où l'on veut qu'ils fleurissent. Ils ont besoin d'être abrités en hiver par une couche de paille de 2 pouces d'épaisseur. Les œillets giroflés ont un parfum délicieux, semblable à celui de l'œillet des dames. Si l'on sème l'œillet des dames (Carnation) en couche-chaude, il peut fleurir vers le milieu d'août. L'œillet-de-poète est une ancienne fleur favorite, quoiqu'il ne puisse nullement prendre la place des œillets de Chine beaucoup plus grands et plus jolis.

Convolvulus minor (Liseron nain ; Dwarf Morning Glory).—Ces plantes fleurissent abondamment et sont dans toute leur beauté de bonne heure le matin. Quand on les cultive en masses, les diverses nuances de bleu et de blanc produisent un effet très agréable. Elles ont fleuri du 16 juillet jusqu'au 28 août. Les tiges sont couchées ou grimpantes. *C. major* (Liseron grimpant) est aussi utile et on peut s'en servir avantageusement pour cacher la vue en les faisant grimper sur un treillage en fil métallique.

Chrysanthemum carinatum a de grandes fleurs blanches ou jaunes à yeux jaunes ; a fleuri du milieu de juillet jusqu'aux fortes gelées ; hauteur, 21 pouces.

C. coronarium est une espèce plus grande à yeux beaucoup plus petits et qui commence à fleurir à peu près à la même époque que la précédente. *C. tricolor* à fleur de diverses couleurs, augmente aussi cette collection de chrysanthèmes d'une culture aisée. *C. inodorum plenissimum* a des fleurs blanc pur doubles, et de toutes les variétés que nous cultivons ici c'est celle que l'on aime le mieux, surtout pour bouquets. Elle a commencé à fleurir le 25 juillet et a continué jusqu'aux fertes gelées.

Iberis coronaria (Candytuft).—La variété White Rocket produit une masse de fleurs blanches depuis le 8 juillet jusqu'à la fin d'août. Les plantes sont à port dressé et d'environ 15 pouces de hauteur, et très-frappantes quand on les cultive en touffes. L'Ibéris d'odeur fleurit un peu plus tard que la précédente et est également belle, beaucoup la préfèrent. *Iberis umbellata* est rouge foncé et bleu-clair et fleurit du 15 juillet au 18 août. Hauteur, 12 pouces. La culture de l'ibéris est facile, c'est une plante d'un bel effet en touffes.

Tagetes (Œillet d'Inde ; Marigold).—Ces jolies fleurs jaunes sont frappantes quand elles croissent en masses ou en touffes dans une bordure mélangée. Les variétés naines ont 12 pouces de hauteur, les autres de 12 à 20 pouces. Elles fleurissent du 28 juillet jusqu'aux gelées.

Papaver (Pavots ; Poppy).—Ces fleurs sont d'une culture des plus faciles. Les pavots doubles à fleurs d'œillet et à fleurs de pivoine, et les races améliorées à fleurs simples forment une collection très intéressante. Leur floraison dure du 10 juillet au 22 août. La variété Shirley est l'une des meilleures, et, si elle pousse une fois, elle resème d'elle-même et réapparaîtra toujours dans la collection de fleurs. Elle atteint une hauteur d'environ 14 pouces. Les autres espèces ont de 18 à 22 pouces.

Linum coccineum (Lin écarlate ; Scarlet Flax) est très brillant, surtout en touffes. Il a fleuri du 15 juillet au 26 août, et est d'une culture très facile.

*Eschscholtzia California (*Pavot de Californie).—Cette plante floribonde comprend des variétés à couleurs jaune, blanche, orange et rose. Elles ont fleuri du 10 juillet jusqu'au 1er septembre. Elles sont d'un port étalé et atteignent de 10 à 12 pouces de hauteur ; ce sont des plantes brillantes.

Gaillardia picta et *G. picta Lorenziana* (Gaillardie ; Blanket Flower) sont deux variétés de gaillardies qui méritent d'être davantage cultivées. Elles fleurissent abondamment et leur floraison continue du 8 août jusqu'aux gelées. La seconde est double. Elles sont dressées et ont environ 15 pouces de hauteur.

Godetia.—Plante branchue, à pousse compacte, à belles fleurs satinées, fleurissant du 22 juillet jusqu'au 10 septembre. Hauteur, 10 à 15 pouces. Les diverses variétés sont fort intéressantes.

Gypsophila elegans a de petites fleurs blanches en grappes en forme de guirlandes, et continue à fleurir du 6 juillet au 1er septembre. Hauteur, 18 pouces. On aime cette fleur pour bouquets.

Datura cornucopia (Pomme épineuse ; Trumpet Flower) a commencé de fleurir à la fin de juillet et a continué jusqu'à la mi-septembre. Les fleurs sont grandes et d'une magnifique blancheur. Hauteur, 30 pouces ; port dressé ; très intéressante.

Cacalia (Cacalie ; Tassel flowers) a fleuri du 16 juillet au 10 septembre. Les fleurs sont de couleur orange ou écarlate et sont magnifiques à couper. Hauteur, 15 pouces.

Calliopsis ou *Coréopsis* (Bright-eye) est à port dressé et d'environ 24 pouces de hauteur. Les fleurs sont foncées au centre, à bord jaune et frangé, et en masses ou en bordure mélangée elles produisent des effets magnifiques. La variété Tom Thumb. *(C. nana compacta)* est dressée et en buisson, d'environ 15 pouces de hauteur. Ces plantes fleurissent abondamment depuis la fin de juillet jusqu'aux gelées.

Salpiglossis variabilis nana atteint environ 2 pieds de hauteur. *S. variabilis grandiflora* atteint 3 pieds. Ils fleurissent abondamment du 2 août jusqu'aux gelées. La fleur est grande et très belle, mais le temps humide et les vents la détruisant facilement.

Reseda odorata grandiflora (Réséda ; Mignonette). Cette variété à grandes fleurs est particulièrement recommandable ; c'est une fleur favorite et d'une culture très facile.

Callirrhoe pedata atteint environ 20 pouces de hauteur et fleurit depuis le 1er août aux gelées. Les fleurs grandes et roses sont produites en profusion pendant toute leur saison.

Centaurea Cyanus (Barbeau ; Bachelor's Button).—Ces jolies fleurs se trouvent à couleurs blanche, bleue et bleu-foncé. Elles fleurissrit continuellement de la mi-juillet au 8 septembre. Hauteur, 22 pouces. La variété " Marguerite " est très belle.

Brachycome iberidifolia (Swan River Daisy).—Petite fleur bleue ou blanche qui fleurit du 25 juillet jusqu'aux gelées. La plante est à port dressé et a environ 10 pouces de hauteur. Elle est magnifique pour touffes dans petites plates-bandes et est très utile pour bordures.

Browallia.—Les fleurs sont blanches ou bleues, ou bleues à centre jaune ; elles continuent à fleurir du milieu d'août jusqu'au 18 septembre. Les plantes sont dressées et atteignent une hauteur de 12 pouces.

Asperula azurea setosa.—Cette plante produit abondamment de jolies fleurs d'un bleu d'azur ; elle commence à fleurir vers le 1er août et continue jusqu'à la fin de septembre ; elle a environ 8 pouces de hauteur.

Acroclinium album (blanc), *A. roseum* (rouge clair).—Les fleurs sont immortelles. La floraison dure du 14 juillet à la fin d'août. Port dressé ; hauteur, environ 12 pouces.

Helichrysum monstrosum fl. pl. (Immortelle double).—C'est une très belle fleur immortelle. Port dressé ; hauteur, environ 21 pouces. Fleurit du 1er août jusqu'au milieu de septembre.

Rhodanthe Manglesii.—Cette immortelle méritante atteint une hauteur d'environ 9 pouces et la floraison dure du 18 juillet au 27 août.

Mirabilis (Belle de nuit ; Four o'clock). Cette plante commence à fleurir le 28 juillet et continue jusqu'aux gelées. Hauteur, 18 pouces.

Alyssum compacta (Alysse odorant Tom Pouce) a environ 6 pouces de hauteur, particulièrement utile pour bordures. Fleurit une semaine plus tard que l'alysse odorant élevé qui continue à fleurir profusément du 4 août jusqu'aux gelées. Port étalé ; hauteur, 10 pouces. Ces fleurs sont très belles pour touffes dans les plates-bandes ou les bordures.

Nigella (Nigelle ; Love-in-a-Mist) à fleurs bleues ou blanches et à feuillage plumeux. Floraison, du 2 août au 1er septembre. Les variétés naines atteignent 10 pouces et les élevées environ 15 pouces.

Ricinus (Ricin ; Castor Oil Bean).—Ces plantes sont recherchées pour leur feuillage et la variété *R. Gibsoni* est recommandable. Le ricin atteint 3 pieds de hauteur et plus et forme une très belle plante centrale dans un massif.

Delphinium (Pieds-d'alouette ; Larkspur).—On trouve les pieds-d'alouette annuels de diverses couleurs, sauf le jaune, et nous en avons eu des nains et des élevés. Les premières avaient environt 12 pouces de hauteur, et les derniers 20 pouces. Ils ont commencé à fleurir le 1er août et ont continué jusqu'au 20 septembre. Les fleurs sont en épis.

Clarkia elegans alba et *rosea* à fleurs roses et blanches, simples et doubles, est une assez jolie plante. Elle fleurit du 10 juillet à la mi-août. Hauteur, 24 pouces.

Collinsia. Ces fleurs sont particulièrement recommandables pour touffes ou bordures mélangées. Hauteur, environ 13 pouces ; port étalé ; jolies fleurs bleues, blanches et cramoisies. Floraison du 14 juillet au 1er septembre.

Adonis æstivalis a un magnifique feuillage et le port dressé ; hauteur, 16 pouces. Fleurs rouge foncé à yeux bleus ; floraison, du milieu d'août jusqu'aux gelées.

Abronia umbellata, à tiges couchées, à très belles fleurs, ressemblant un peu à celles de la verveine, rose-lilas en bouquets. Elle est utile pour bordures, et a environ 5 pouces de hauteur. Fleurit de la fin de juillet jusqu'aux gelées.

Calendula (Souci ; Pot Marigold). Il y a de nombreuses variétés de cette plante de culture facile et à fleurs abondantes de couleurs orange et jaune. Elles ont commencé à fleurir vers le 16 juillet et continue jusqu'aux gelées. A port dressé ; hauteur, environ 20 pouces. *C. pongei* est une jolie espèce blanche qui fleurit un peu plus tard que les précédentes.

Calandrina grandiflora et *C. umbellata* fleurissent abondamment ; hauteur, 12 pouces ; fleurs rouges et rouge-clair ; floraison, du 28 août jusqu'aux gelées. Fleurs de couleurs éclatantes ; plantes brillantes à floraison tardive.

Ageratum Mexicanum donne une profusion de fleurs du 1er juillet jusqu'aux gelées. Hauteur, 24 pouces. Les variétés Tom Pouce ont de 9 à 12 pouces de hauteur, et forment une bordure magnifique dans les plates-bandes. La plante est très intéressante et devrait être plus généralement cultivée.

Amarantus caudatus (Love Lies Bleeding), *A. tricolor* (Tunique de Joseph), et *A. atropurpurea* sont utiles à cause de leur feuillage ; très belles en massifs, dans bordures, ou au centre d'une grande plate-bande. Hauteur, 32 pouces. *A. tricolor splendens* est un *A. tricolor* amélioré ; le feuillage en est très beau, surtout à la fin de l'été et au commencement de l'automne.

Agrostemma cœli rosa (Rose du ciel).—Hauteur, environ 30 pouces ; continue à fleurir pendant environ 3 semaines après le 20 juillet. Doit être plantée en massifs et produit ainsi un effet frappant.

Helianthus (Tournesols ; Sunflowers).—Ces plantes sont surtout utiles pour cacher des terrains de derrière désagréable à la vue. Le Californie double atteint une hauteur de 4 pieds ½ et a une belle fleur couleur d'or très brillante. Floraison, du 12 août jusqu'aux gelées.

Schizanthus (Butterfly Flowers) sont d'une culture facile; hauteur, environ 18 pouces; produisant des fleurs du 5 juillet au 1er septembre.

Scabiosa (Scabieuse; Mourning Bride) fleurit abondamment du 15 juillet au 1er septembre. Hauteur, 17 pouces.

Salvia (Sauge ; Sage).—Cette magnifique plante à fleurs écarlates et à floraison tardive a environ 23 pouces de hauteur ; la variété naine environ 14 pouces. A commencé à fleurir le 12 août et à continué jusqu'aux fortes gelées.

Lupins. Les lupins sont de culture facile et les variétés mêlées, avec leurs longs épis de fleurs de différentes couleurs, sont très intéressantes. Hauteur, 15 à 22 pouces; floraison, du milieu de juillet au 28 août.

Zinnias.—Il y en a un grand nombre de variétés et la zinnia naine double à grande fleurs a été la meilleure que nous ayons cultivée ici. On a trouvé que plusieurs des grandes zinnias sont grossières et peu recommandables. Floraison du 18 juillet jusqu'aux gelées.

Classe II.—Semées en couches chaudes.

Asters.—Il existe de nombreuses races de cette belle fleur, et probablement l'Aster Perfection à fleurs de pivoine de Truffaut occupe le premier rang, quoique beaucoup préfèrent l'Aster Comète qui se rapproche beaucoup du type de l'Aster à fleur de chrysantème. On trouvera intéressantes les variétés de chacun des types nommés ci-dessus. Elles varient en hauteur de 9 à 21 pouces. Semé en couche-chaude le 15 avril ; plantes repiquées en pleine terre le 6 juin ; ont commencé à fleurir le 22 juillet et ont continué jusqu'aux fortes gelées. Ceux semés en pleine terre le 15 mai ont fleuri le 14 août et continué jusqu'aux fortes gelées.

Balsamines (Balsams) ont été semées en couche-chaude le 15 avril et repiquées en pleine terre le 6 juin. Elles ont fleuri du 18 juillet jusqu'aux gelées. Hauteur, 12 à 18 pouces. Très admirées par tout le monde.

Antirrhinum (Mufflier ; Snapdragon). Cette plante redevient une favorite universelle, et nous avons cultivé des variétés grandes, demi-grandes et naines, de diverses couleurs. Elles ont produit une floraison abondante du 8 août jusqu'aux gelées. Hauteur, 8 à 20 pouces. La graine a été semée en couche chaude le 7 avril et les plantes repiquées en pleine terre le 5 juillet.

Verbena hybrida compacta est une race de verveine exceptionnellement belle et fleurit à profusion du milieu de juillet jusqu'aux gelées. Nous avons semé la graine en couche chaude le 14 avril et repiqué les plantes en pleine terre le 6 juin. C'est une plante à port étalé d'environ 6 pouces de hauteur. On peut semer la graine en pleine terre, mais la floraison sera beaucoup plus tardive. C'est l'une des plus belles plantes à fleurs annuelles. Méritante pour plates-bandes.

Œillets (Carnations).—Nous avons semé la graine en couche chaude le 7 avril, et repiqué les plantes en pleine terre le 5 juin. La première fleur s'est épanouie le 21 août ; la floraison a continué jusqu'aux gelées. Il faut les semer aussitôt que possible.

Pensées (Pansies.)—La graine a été semée en couche chaude le 7 avril et les plantes ont été repiquées en pleine terre le 12 juin. On peut suivre avec succès la méthode de semer la graine en pleine terre, en automne et de pailler les plantes avec 2 pouces de paille pour les protéger pendant l'hiver. Par ce système on peut quelquefois obtenir des fleurs la première année et l'année suivante une floraison continue depuis les premiers jours de printemps jusqu'en automne. On obtient les meilleurs résultats en les cultivant à l'ombre. Aucune plante ne donne une floraison plus continue et meilleure.

JARDIN POTAGER.

Essais de Pois de jardin.

Nous avons le 12 mai semé 83 variétés de pois de jardin, en rangs espacés de 4 pieds. Il y avait deux parcelles de chaque variété. Nous avons cueilli les pois d'une parcelle et pesé la quantité de pois verts en cosses vendables. Nous avons laissé mûrir l'autre parcelle et pesé la quantité de pois battus. Chaque parcelle comprenait un rang de 66 pieds de long. Nous avons semé la graine à une profondeur de 1½ à 2 pouces et à intervalles de 2 pouces dans les rangs.

Le terrain avait été précédemment en pommes de terre pour lesquelles nous n'avons appliqué que de l'engrais chimique à raison de 450 livres à l'acre. Le terrain a été labouré en automne et travaillé au printemps au pulvérisateur à disques. Il a été de nouveau hersé avec la herse à dents à ressorts avant l'ensemencement. Nous n'avons appliqué aucun engrais.

Vers le 28 juillet nous avons remarqué le puceron du pois (*Nectarophora destructor*) qui a fait un dommage considérable à la récolte tardive. Les pois Station, Alaska et Exonian sont d'excellentes variétés demi-hautes, et les pois Nott's Excelsior et American Wonder sont de bonnes variétés naines.

Pois de jardin—Essai de variétés.

Variété de pois.	Tige, longueur.	Cosse, longueur.		Date de cueillette et poids des cosses vendables, par parcelle.				Rendement, pois mûrs par parcelle.
	pouces.	pouces.			lb.		lb.	lb.
Bergin Fleeting	36	2½ to	2¾	25 juillet	12½	10 août	11	4
Station	36	2¼	2¾	"	15¼	"	7½	4
Alaska	36	2¼	2½	"	15	"	6	5¼
New Maud S.	48	2¼	2½	"	6	"	19½	6½
Nott's Excelsior	18	2½	2¾	"	12½	"	18	5¾
Sunol	30	2¼	2½	"	14¼	"	11½	6¾
Exonian	36	2¼	2½	"	8½	"	24	7¾
American Wonder	17	2½	2¾	"	8	"	19¼	4½
Philadelphia	36	2¼	2¾	"	10¼	"	9¾	5
Evergreen Pod	36	2¼	2½	"	9¼	"	9	5¼
Extra Early Pioneer	33	2	2¾	"	12½	"	13	6
Extra Early Daniel O'Rourke importé	36	2	2½	"	14¼	"	13	7¼
Thorburn's Early Market	36	2	2½	"	15	"	9½	7
Cleveland's, First and Best	36	2¼	2½	"	14½	"	8¾	7½
Rural New Yorker	36	2¼	2¾	"	13¼	"	17½	7½
Tom Thumb	34	2¼	2¾	28 juillet	25½	"	7	7¾
Gregory's Surprise	36	2¼	2¾	"	17	"	2½	3¼
Extra Early Star	38	2¼	2¾	"	18¾	"	6½	4½
Mill's First of All	42	2	2½	"	17½	"	3¼	6
S. B. & M. Co.'s Extra Early	36	2½	2¾	"	28¼	"	11	7¾
Early Dexter	30	2¼	2¾	"	12¼	"	8¼	5
Hancock	42	2½	3	"	21¼	"	15	10
Dwarf Wrinkled Sugar (Sucre ridé nain)	18	2½	2¾	31 août	18½	"	7	7
Ameer	46	3	3½	"	10¼	"	13½	6
Early Kent (Kent précoce)	42	2½	3	"	22¼	"	6	6

Pois de jardin— Essais de variétés.—*Fin.*

Variété de pois.	Tige, longueur.	Cosse, longueur.		Date de cueillette et poids des cosses vendables, par parcelle.				Rendement, pois mûrs, par parcelle.
	pouces.	pouces.			lb.		lb.	lb.
Early May Improved (Mai hâtif amélioré)	48	2½ à	3	31 août,	21	10 août,	6½	8
Blue Beauty	30	2½	3	″	24	″	8¼	12
Premium Gem	24	2½	3	″	24¼	″	10	9
Early Frame Improved	41	2½	3	″	14½	″	6	6
Chelsea	18	2¾	3	″	24	″	6	8½
Alpha	48	2¾	3	″	18½	″	8¼	7¾
Simmer's First of All	41	2½	3	″	27½	″	2½	5¾
Ringleader	36	2½	3	″	18	″	7	5
Kentish Invicta	48	2	2½	4 ″	8½	12 ″	13½	10½
Blue Peter	12	2½	2¾	″	12	″	12	6½
Saxton's Alpha	36	2¾	3	″	4½	″	24	5¼
Carter's Up-to-Date	42	3½	4	″	12½	″	20¼	8½
Petit Pois ou Small French (Petit français)	36	2½	3	″	15½	″	18¼	4¼
McLean's Little Gem	34	2½	3	″	12½	″	14	8
Stanley	41	3½	4	″	4	″	7½	8¼
New Giant Podded Marrowfat	30	3	4	″	4½	″	12¼	9½
Champion of England	48	2½	3¼	8 ″	8¼	16 ″	12	6¾
Boston Wrinkled (Ridé de Boston)	36	2½	3	″	4	″	24½	7
Melting Sugar ou Edible Podded (Mange-tout.)	48	2¾	3¼	″	4½	″	20	5
Profusion	36	2½	3	″	8½	″	12	7¼
Admiral	42	2½	3	″	8½	″	12	6
Horsford's Market	32	2¾	3	″	6½	″	8¼	6¾
Sutton's Satisfaction	46	2½	3	″	16½	″	16	6
Duke of Albany	48	3¼	4¼	″	24½	″	35½	7¼
Startler	30	2¼	2¾	12 ″	8½	″	12	7
Pride of the Market	18	2¾	3½	″	10	″	22½	7½
Sutton's Dwarf Defiance	18	2¾	3½	″	8½	″	20	6¾
Abundance	34	2½	2¾	″	8	″	24¾	4¼
Everbearing	34	2½	3	″	4½	″	13¼	7
Hair's Dwarf Mammoth	32	3¼	4	″	8½	″	15½	7
Daisy	24	2¾	3½	″	6½	22 ″	12	6
Burpee's Profusion	34	2½	3	″	8	″	23¾	4½
Eugenie	48	2½	3	″	12	″	14	4½
Prince of Wales	36	2¾	3¼	″	8	″	18¼	8½
Black-eyed Marrowfat (Gros à œil noir)	48	2¾	3	″	16¼	″	16	6¾
Duke of York	48	2¾	3½	″	8	″	34	9
Heroïne	30	3½	4	″	17½	″	16½	9
McLean's Prolific	30	3¼	4	″	8½	″	25½	8
Dwarf Champion of England	30	2¼	2¾	″	8¼	″	18½	6¾
(900 pour 1)	48	2¼	3	″	31	″	12	6½
Queen	46	3	4	″	12	″	4	4
Grant's Favourite	48	2½	2¾	″	8¼	″	12	3
Juno	30	2½	3¼	″	11¾	″	8¼	10
Anticipation	36	2¾	3½	″	2	″	30	8
Forty-fold	48	2¾	3	″	2½	″	33½	6¾
King of the Dwarfs (Roi des nains)	24	2½	3	″	15½	″	4½	7¼
Telegraph	48	2¾	3½	″	2½	″	24	8
Pride (Orgueil)	36	2¼	2¾	″	4	″	24	7½
Scheriezer's Giant	42	3	4	″	2	″	28½	7½
Sharp's Queen	48	2¾	3½	18 ″	4	28 ″	14½	5
Shropshire Hero	34	2½	3¼	″	23¼	″	6½	7½
New Victory	36	3	3¼	″	4	″	14½	5
Crooked ou Scimitar (Recourbé ou Sabre)	48	3	3¾	″	11½	″	12½	8½
Veitch's Perfection	48	2¾	3¼	″	1	″	15½	2
Sander's Marrow	48	3	3½	″	6¾	″	25¼	3¼
Early Britain	48	2¼	2¾	″	2	″	7½	6½
French Canner (Français à conserves)	48	2½	3¼	″	3	″	13¾	10

TOMATES.

Nous semâmes le 16 mars dans des caisses peu profondes trente-six variétés de tomates. Ces caisses furent mises dans une couche-chaude, à une température maximum de 72° F; mais baissant un peu pendant la nuit. Les plantes furent éclaircies le 4 avril et transplantées dans une autre couche-chaude le 14 avril, en rangs espacés de 4 pouces et à intervalles de 3 pouces dans le rang. Le 18 mai, 6 plantes de chaque variété furent transplantées dans des caisses contenant 6 pouces de terre, les plantes espacées de 6 pouces en tout sens, et les caisses qui étaient faites pour contenir douze plantes furent mises sous un châssis froid sur des barres à environ 6 pouces de terre.

Nous repiquâmes les plantes en pleine terre le 17 juin, ce jour-là étant à peu près la première chaude journée de ce mois. Le matin on avait complètement saturé d'eau le sol des caisses, et on les laissa s'égoutter jusque vers 10 heures, où le plantage commença. Les plantes furent retirées des caisses chacune avec une motte de terre de 6 pouces carrés, et on les mit dans des trous préparés à l'avance et espacés de 4 pieds en tout sens. Les plantes souffrirent peu du repiquage, et nous n'en perdîmes pas une.

L'année précédente le terrain avait été occupé par des légumes, et n'avait pas été fumé pour les tomates. On l'avait labouré en automne et de nouveau au printemps et travaillé à fond. La saison froide empêcha une maturation précoce et la gelée du 24 septembre détruisit une grande partie de la récolte.

Variété de tomate.		Premiers fruits mûrs.	Poids de fruits mûrs dans 6 buttes.	Poids de fruits verts dans 6 buttes.	Poids total de fruits dans 6 buttes.
Atlantic Prize		26 août	32	24½	56½
Early Conqueror	Conquérant précoce	26 "	37	30½	67½
Early Ruby	Rubis précoce	26 "	22	42	64
Earliest of All	Première de toutes	29 "	25½	36	61½
Ponderosa		29 "	20	29	49
Livingston's Favourite	Favorite de Livingston	29 "	5½	23½	29
Imperial	Impériale	1er sept.	15½	19	34½
Mikado		1er "	9¼	36	45¼
Yellow Plum	Prune jaune	1er "	20½	15	35½
Pear-shaped Yellow	Poire jaune	1er "	20	25	45
New Dwarf Champion	Champion naine nouvelle	4 "	5	24	29
Optimus		4 "	11	32	43
Livingston's Beauty	Beauté de Livingston	4 "	8	34	42
Matchless	Sans pareille	4 "	13½	22	35½
Table Queen	Reine de la table	4 "	6	52½	58½
Greekside Glory		4 "	15	30	45
Acme		4 "	11	31	42
Potato Leaf	A feuille de pomme de terre	4 "	8	35½	43½
Mayflower		4 "	11	41	52
Ignotum		4 "	35½	6	41½
Fordhook's First	Première de Fordhook	4 "	12	29	41
Crimson Cushion	Coussin cramoisi	4 "	12½	26½	39
Pearce's Paramount		6 "	3	24	27
Volunteer		6 "	11	28½	39½
Golden Queen	Reine dorée	6 "	9	49½	58½
Aristocrat		6 "	12½	23	35½
Canada Victor		6 "	21	26	47
Honour Bright		6 "	7	21	28
Royal Red	Rouge royale	6 "	11	31	52
Perfection		6 "	7	29	36
Mitchell's No. 1	Mitchell n° 1	6 "	33½	6	39½
Stone		6 "	9	29	38
Buckeye State		6 "	5	22	27
New Yellow Peach	Pêche jaune nouvelle	6 "	8	26	34
Red Peach	Pêche rouge	6 "	5	21	26

Choux hatifs.

Nous avons semé la graine de deux variétés de choux hâtifs dans des caisses peu profondes que nous avons mises dans une couche-chaude le 27 mars. Les plantes ont été transplantées dans une autre couche-chaude le 14 avril. On les a mis en rangs espacés de 4 pouces en tous sens puis repiquées en pleine terre le 12 mai. A partir du 1er mai la couche-chaude avait été tenue bien aérée et fraîche. Les plantes ont été repiquées dans un terrain préparé de la même manière que celui pour les pommes de terre hâtives. Les rangs étaient espacés de 28 pouces et les plantes à intervalles de 2 pieds dans les rangs. Chaque parcelle dont le produit est indiqué dans le tableau ci-dessous se composait d'un rang de 66 pieds de longueur contenant 33 plantes.

Variété de chou.	Récolte 18 juillet.		Récolte 28 juillet.		Récolte 10 août.		Récolte 14 août.		Récolte 22 août.		Total.	
	P.	lb.	P.	lb.	P.	lb.	P.	lb.	P.	lb.	P.	lb.
Early Jersey Wakefield (J. W. hâtif)..	4	$6\frac{1}{4}$	9	$28\frac{1}{2}$	8	28	3	$10\frac{3}{4}$	6	22	30	$95\frac{1}{2}$
Extra Early Express (E. extra hâtif)..	5	$7\frac{1}{2}$	11	37	6	$21\frac{1}{2}$	5	$17\frac{1}{2}$	4	$14\frac{1}{2}$	31	98

P.—Pommes de choux.

Choux-fleurs.

En même temps que les choux, nous avons semé trois variétés de choux-fleurs. Ils ont été traités de la même manière et repiqués en même temps. Chacune des parcelles dont la récolte a été pesée comprenait un rang de 33 pieds de longueur contenant 17 plantes.

Variété de chou-fleur.	Récolte 18 juillet.		Récolte 22 juillet.		Récolte 28 juillet.		Récolte 10 août.		Total.	
	Pommes.	lb.	Pommes.	lb.	Pommes.	lb.	Pommes.	lb.	Pommes.	lb.
Extra Early Dwarf Erfurt.......... (Erfurt nain extra hâtif).	3	$4\frac{3}{4}$	5	7	5	7	3	$5\frac{3}{4}$	16	$24\frac{1}{2}$
Early Snowball... .... (Boule de neige hâtif).	3	$4\frac{1}{4}$	6	$7\frac{3}{4}$	5	$6\frac{1}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$	15	$19\frac{3}{4}$
Large Late Algiers * (Alger gros tarif).										

* Premières pommes prêtes à cueillir le 18 août ont continué jusqu'aux gelées.

Essais de Maïs de jardin.

Nous avons planté vingt-trois variétés de maïs, achetées comme étant des variétés de jardin, et cinq variétés de maïs à rôtir (pop). Le terrain avait donné en 1898 une récolte de pommes de terre, puis avait été labouré en automne après l'arrachage. Il a reçu au printemps du fumier de ferme à raison de 30 charretées de 30 boisseaux à l'acre, ensuite enfoui à la charrue ; après quoi il a été bien travaillé et le maïs y a été semé en buttes. Chaque butte contenait cinq plantes, une au milieu et les autres aux quatre coins à une distance de 5 pouces. Les buttes étaient espacées de 3 pieds de centre à centre en tous sens. Nous avons ensemencé deux parcelles de chaque variété.

Les épis vendables de la parcelle n° 1 ont été cueillis le 18 septembre et ceux de la parcelle n° 2, le 27 septembre. Le 24 septembre une forte gelée a empêché la récolte d'arriver à maturité et aucun des épis n'a mûri. Les variétés de maïs à rôtir White Rice, White Pearl, Early Amber et Pop Striped ont poussé vigoureusement, mais quelques épis seulement de chaque parcelle ont atteint l'état laiteux avancé. Il n'y a point de différence apparente entre les trois premières espèces nommées. Chaque parcelle comprenait un rang de 33 pieds de long.

Variété de maïs.	Semé.	Nombre d'épis vendables dans la parcelle.		Remarques.
		18 sept.	27 sept.	
Early White Cory ... Cory blanc précoce..	26 mai....	56	70	Bon.
Cory..........	26 "	54	50	"
Burpee's First of All. Premier de tous de B.	26 "	54	46	"
Crosby's Early....... Précoce de Crosby...	26 "	40	48	"
Early Marblehead.... Marbre précoce.....	26 "	52	60	"
Metropolitan..........	26 "	28	40	"
First of All.......... Premier de tous.....	26 "	38	34	"
Early Minnesota	26 "	26	44	"
Early Giant........ Géant précoce.....	26 "	26	38	Assez bon.
Perry's Hybrid..........	26 "	26	36	"
Kendall's Early Giant..........	26 "	22	40	"
Mammoth..........	....	....	12	Pauvre.
Nonesuch .... Nonpareil	....	....	4	"
Shaker's Early..........	....	....	12	"
White Tuscarora .... Tuscarora blanc.....	....	....	....	Sans valeur pour la table.
Country Gentleman..........	....	....	....	"
Moore's Early	....	....	....	"
Triumph	....	....	....	"
Honey Sweet........ Sucré miel........	....	....	....	"
Stowell's Evergreen.. Toujours vert de S..	....	....	....	"
Egyptian............ D'Egypte..........	....	....	....	"
Black Mexican ...... Noir du Mexique....	....	....	....	"
Zig-Zag Evergreen..........	....	....	....	"

EBOURGEONNEMENT DES PLANTES DE MAIS POUR HATER LA MATURITÉ.

Afin de déterminer l'utilité, s'il y a utilité, d'enlever les bourgeons latéraux qui naissent à la base des plantes de maïs, afin de hâter la maturité des épis, nous avons le 9 juillet ébourgeonné les plantes d'une série de parcelles et nous avons laissé les bourgeons sur l'autre série de la même variété. Le maïs était en buttes, semé à la même date et de la même manière que les autres parcelles du maïs. Le terrain a aussi reçu même traitement. Les parcelles consistaient chacune en un rang de 33 pieds de longueur. Les résultats obtenus ont été comme suit :

Variété de maïs.	Semé.	Cueilli.	Nombre d'épis par parcelle.	
			Plantes ébourgeonnées.	Plantes non ébourgeonnées.
Cory	26 mai	27 sept.	52	52
Burpee's First of all.... Premier de tous de Burpee...	26 "	27 "	46	50
Mitchell's First of all .. " " Mitchell..	26 "	27 "	62	52

Trempage du maïs dans l'eau chaude avant le semis afin d'en hater la maturité.

Le but de cet essai était de savoir si on pouvait avancer la pousse du maïs en trempant la semence dans l'eau chaude pendant 24 heures avant le semis. Nous nous sommes servis de deux variétés de maïs sur la semence desquelles on avait versé de l'eau chaude ; on l'avait laissée pendant 24 heures dans l'eau maintenue chaude pendant le jour mais qu'on avait laissée refroidir pendant la nuit. Il a été semé en même temps en double de la semence de maïs non-trempé. Les parcelles consistaient en un rang de 33 pieds de longueur. Elles ont été cultivées de la même manière dans un terrain qui avait reçu même traitement que les autres parcelles de maïs.

Variété de maïs.	Semé.	Arraché.	Nombre d'épis dans parcelles ensemencées de	
			Grain trempé.	Grain non trempé.
Cory..........	26 mai	27 sept. ...	52	54
Mitchell's Extra Early (Extra précoce de Mitchell)..	26 "	27 "	52	62

Essais de Haricots (Fèves) de jardin.

Le 31 mai nous avons semé trente-huit variétés de haricots de jardin, ensemençant deux parcelles de chaque variété. Nous avons cueilli une parcelle afin de constater le poids des haricots verts vendables, et laissé mûrir l'autre parcelle. Nous avons semé à plat en rangs espacés de 3 pieds et les grains à intervalle de 2 pouces entre eux. Chaque parcelle consistait en un rang de 66 pieds de long.

Le terrain avait été précédemment en pommes de terre et avait été labouré après la récolte. Il y avait été appliqué au printemps du fumier de ferme à raison de 15 charretées de 30 boisseaux à l'acre et recouvert ensuite par un labourage. Le terrain avait été ensuite hersé avant l'ensemencement.

La variété Extra Early Red Valentine est l'une des plus belles variété à cosses vertes précoces. Les variétés Dwarf German Black Wax, Mammoth Red German Wax, Keeney's Rustless Wax, et Roger's Lima Wax sont quatre espèces à cosses jaunes exceptionnellement belles.

Variété de haricot.	Dates de cueillette ; poids de cosses mange-tout par parcelle.		Cosse.		Rouille.	Récolte de la parcelle.	Maturation.
			Longueur.	Couleur.			
	9 août. lb.	14 août. lb.	pouces.			lb.	
Mammoth Red German Wax.........	12½	18	5 à 6	Jaune...	Très peu....	8¼	Assez b.
Wardwell's Kidney Wax............	7	8¼	4 " 5	" ..	Beaucoup ..	2½	Bonne.
Flageolet Scarlet Wax..............	7	21½	5 " 6	" ..	Très peu....	3¾	Assez b.
Dwarf German Black Wax.....	16	12¼	4 " 5	" ..	"	4¼	Bonne.
Early Mohawk (M. prècoce)..........	18½	16	4½ " 5½	Verte ..	Point.	7¼	"
Long Yellow Six Weeks..	18	14½	5 " 6	" ..	"	8	"
Improved Rust-proof Golden Wax....	9½	20½	3½ " 4	Jaune...	"	6½	"
Detroit Wax (Beurre de Détroit)	6½	20	4 " 5	" ..	"	9	Assez b.
Early Giant Wax ou Butter..........	14	39½	5 " 6	" ..	Très peu....	10¼	Bonne.
Crystal White Wax (C. beurre blanc)..	12½	28	5 " 6	" ..	"	3½	Assez b.
Dun Colour (Brun).....	18½	10¼	4½ " 5½	" ..	Point......	6	Bonne.
Early China (Précoce de Chine)..... .	9	14	4 " 4½	Verte ..	Très peu....	3½	Assez b.

ESSAI DE HARICOTS—*Suite.*

Variété de haricot.	Dates de cueillette ; poids de cosses mange-tout par parcelle.		Cosse		Rouille.	Récolte de la parcelle.	Maturation.
	14 août lb.	29 août lb.	Longueur. pouces.	Couleur.			
Taber's I X L	18	32	5 à 6	Verte	Très peu	6¼	Bonne.
The Canadian Wonder	8	24	5½ " 6	"	"	5	Assez b.
Early Red Valentine (V. rouge précoce)	20	24	4½ " 4	"	Point.	6¼	Bonne.
Early Large White Marrowfat	6	24	4½ " 5	"	Très peu	6¾	"
Dwarf Bush Stringless (Noir sans fil)	10½	24¼	5½ " 6½	Jaune	Beaucoup	4¼	Pauvre.
Royal Dwarf Kidney (Noir royal)	20¼	14½	4½ " 5½	Verte	Très peu	6	Bonne.
Dwarf Bush Golden Wax	6½	24	3¾ " 4½	Jaune	"	5	"
	18	29					
Keeney's Rustless Wax	12½	28	3½ " 4½	"	"	8¼	"
Black-Eyed Wax (Beurre à œil noir)	....	22½	3½ " 4½	"	Beaucoup	4¼	"
Mammoth Wax (Beurre Mammoth)	....	28	4 " 5	"	"	3	"
Black Wax ou Butter (Beurre noir)	....	11½	3½ " 4	"	"	2½	Assez b.
Yosemite Wax (Beurre de Y.)	....	24½	4 " 5½	"	Très peu	3½	"
Speckled Wax (Beurre tacheté)	....	24¾	5 " 6	"	"	6¼	Bonne.
Golden Beauty (Beauté doré)	....	10½	3 " 4½	"	Beaucoup	2½	Pauvre.
Dwarf ou Bush Golden Wax	....	5½	3½ " 4½	"	"	2	Bonne.
Early Refugee ou 1,000 pour 1	....	48½	3 " 4	Verte	Point.	4¼	Pauvre.
Roger's Lima Wax	....	23½	3½ " 4	Jaune	Très peu	6	"
Cylinder Ivory Podded Wax	....	20½	3½ " 4½	"	Beaucoup	5¼	Bonne.
Giant Dwarf Wax Red-seeded	....	18¾	5 " 6	"	"	3¼	Assez b.

ESSAIS DE HARICOTS EN BUTTES ET EN RANGS.

Beaucoup de producteurs de haricots hâtifs pour le marché cultivent les haricots exclusivement en buttes et affirment que les haricots mûrissent plus tôt en buttes qu'en rangs. Afin d'obtenir des renseignements à ce sujet nous avons planté trois variétés de haricots de différentes manières. Les parcelles étaient chacune d'un rang de 66 pieds de longueur. Les buttes étaient espacées de 1 pied ½, de 2 pieds et de 2 pieds ½ du centre d'une butte au centre de la suivante et espacées de 3 pieds depuis le centre d'un rang jusqu'au centre de l'autre rang. Il y avait deux plantes au centre de la butte puis à 5 pouces du centre à chaque coin deux autres plantes, ce qui faisait dix plantes par butte. Les plantes dans les rangs étaient espacées de deux pouces. Le terrain avait été fumé et travaillé de la même manière que celui pour les parcelles de maïs. Le tableau suivant présente les résultats obtenus.

RENDEMENTS de haricots à effiler vendables cultivé en buttes et en rangs.

Variété de haricot.	Cueilli.	Rendement de la parcelle, en buttes espacées de			
		2 pieds ½.	2 pieds.	1 pied ½.	en rangs.
Detroit Wax .... (Beurre de Détroit)	9 août	7	8	9	10½
"	18 "	28 } 35	32 } 40	28 } 37	30 } 40½
Rust-proof Golden Wax.... (B. doré sans rouille)	9 "	14	10	19½	14¼
" "	18 "	32 } 46	34 } 44	42 } 61½	34 } 48¼
Early Yellow ou Six Weeks. (Jaune pr., 6 semaines)	9 "	18	30	38½	28
" "	18 "	28 } 46	40½ } 70½	44 } 82½	36 } 64

POMMES DE TERRE HATIVES POUR LE MARCHÉ.

Le 12 mai, nous avons planté six variétés de pommes de terre hâtives en rangs espacés de 28 pouces et à intervalles de 18 pouces entre les plants. Le terrain avait reçu l'automne précédent vingt charretées de 30 boisseaux de fumier de ferme à l'acre et avait été labouré. Le terrain a encore été labouré au printemps et foncièrement travaillé. Il y a été semé à la volée de l'engrais Impérial à raison de 300 lb. à l'acre, ensuite recouvert à la herse. Il a été ensuite tracé des rayons espacés de 28 pouces.

Nous avons arraché le 26 juillet trente-trois pieds d'un rang de chaque variété et en avons pesé la quantité des tubercules gros mi-gros et petits. A ce moment les gros tubercules et les mi-gros étaient considérés vendables. Le 9 août nous avons de nouveau arraché un rang de 66 pieds de chaque variété et le rendement des tubercules vendables et non-vendables est indiqué dans le tableau suivant.

On remarquera que la variété Vick's Extra Early n'est nullement une variété hative pour le marché. Elle est de couleur blanche et de forme ovale. La variété Iris Cobbler est blanche, ronde, à yeux assez profonds. Les autres variétés ressemblent beaucoup à la variété Early Rose (Rose hâtive).

Variété de pomme de terre.	Arraché 26 juillet dans rang de 33 pieds.			Arraché 9 août dans rang de 66 pieds.	
	Tubercules gros.	Tubercules moyens.	Tubercules petits.	Tubercules vendables.	Tubercules non vendables.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Irish Cobbler .....(C. irlandaise)......	15¼	7¾	5¼	84	6
Early Sunrise..... (S. hâtive)	10¾	8¾	10¾	80	5
Early Gem.........(Joyau hâtive)......	18¼	10¾	12½	74	8
Early Ohio. ....(O. hâtive).........	9½	13¼	10¾	68	4
Early Six Weeks...(6 semaines hâtive)..	18¾	3	12½	68	12
Vick's Extra Early.(Ext. hâtive de V.).	....	....	18¾	56	12

TABAC.

Nous avons semé treize variétés de tabac en couche chaude le 20 avril. Les plantes ont été éclaircies jusqu'à ce qu'elles fussent espacées de 1 pouce ½. Elles ont été repiquées en pleine terre le 12 juillet et espacées de 3 pieds en tous sens. La gelée du 24 septembre a détruit la récolte. La variété White Burley (Burley blanc) commençait à donner signe de maturité.

POMMIERS.

Les pommiers ont fait une bonne pousse la saison passée, et les boutons terminaux indiquent que le bois s'est bien aoûté. Quelques variétés ont fructifié cette année, mais, comme nous avons déjà fait rapport, la récolte n'a pas été abondante. Nous faisons ici rapport sur quelques variétés plantées en 1890 qui ont poussé vigoureusement et qui ont fructifié depuis lors. Ces variétés sont toutes rustiques et sont surtout utiles pour les sections du pays qui ne sont pas naturellement propres à la culture fruitière.

YELLOW TRANSPARENT (TRANSPARENTE JAUNE).

Les pommiers ont été plantés en 1890 et ont fait une pousse vigoureuse dressée : ont fructifié en 1892 et chaque année depuis. Fruit moyen à gros, arrondi, aplati, légèrement conique ; peau d'abord blanc clair deviennent jaune pâle quand le fruit est parfaitement mûr, couverte de points dont quelques-uns sont clairs et d'autres verdâtres un

peu indistincts. Chair blanche juteuse, un peu grossière, tendre, acidule piquant ; qualité très bonne. Saison, août. C'est une variété rustique à rapport annuel et abondant qui demande de bons binages et bonne fumure. Quand les arbres commencent à fructifier, il ne faut pas laisser tous les fruits qui nouent car, il y a risque que la pousse ne soit arrêtée et ainsi que l'arbre ne se rabougrisse. Le fruit est très précoce et de la plus belle qualité pour une variété précoce. C'est un pommier de Russie qui a été apporté de St-Pétersbourg en 1870 par le département de l'Agriculture des Etats-Unis.

Duchesse d'Oldenburg.

Cette variété qui est quelquefois connue dans les provinces maritimes sous le nom de " New Brunswicker ", avait été plantée en 1890 et a fait une pousse assez vigoureuse. Elle a fructifié en 1893 et depuis lors elle a rapporté une année abondamment et l'autre légèrement tous les deux ans. Fruit de grosseur moyenne, arrondi aplati, de forme régulière ; peau jaune pâle, lavée et distinctement striée et éclaboussée de rouge clair et foncé. Chair blanche, croquante, juteuse, acide ; qualité assez bonne. Saison, août et septemb e Ce fruit a une belle apparence et se vend toujours facilement ; utile pour le marché local et méritante pour dessert et pour cuire. Les arbres sont généralement vigoureux, rustiques et fertiles. La variété est originaire de la Russie et est peut-être la meilleure des variétés russes cultivées.

Borovinka.

Les arbres de cette variété plantés en 1890 sont vigoureux et à port assez dressé. Ils ont fructifié en 1894, et ont continué depuis à rapporter chaque année une grosse et une petite récolte tous les deux ans. Fruit gros, arrondi aplati ; peau jaune pâle, lavée de rouge terne au soleil, et striée de rouge foncé quand elle a toute sa couleur. Chair blanche, juteuse, tendre ; mais à texture un peu grossière, acidule ; qualité assez bonne. Saison, septembre. Cette variété ne possède aucun mérite spécial et on ne peut pas dire qu'elle égale la Duchesse d'Oldenbourg à laquelle elle ressemble un peu. Arbre rustique d'origine russe.

Keswick Codlin.

Les arbres plantés en 1890 sont à pousse vigoureuse, dressés, à tête ronde régulière. Ils ont fructifié en 1895 et depuis lors donné chaque année quelques fruits. Fruit de grosseur moyenne à grosse, un peu conique et à côtes ; peau jaune verdâtre qui devient jaune clair à la maturité. Chair blanche, croquante, juteuse, acide agréable ; qualité assez bonne. Saison, août à octobre. Ce fruit est une pomme à cuire anglaise estimée. On peut la cueillir pour cuire déjà au mois d'août ; de cette manière on peut faire durer la saison quelques mois. On fait rapport que cette variété rapporte abondamment tous les ans ; mais chez nous il n'y a qu'un arbre qui ait bien produit, les autres ont seulement fait assez bien.

Titovka.

Les arbres ont été plantés en 1890 et sont très vigoureux, à port dressé, mais les branches s'étalent beaucoup. Ils ont fructifié en 1894 et depuis ont rapporté abondamment tous les deux ans. Fruit gros, oblong, légèrement conique, irrégulier ; peau jaune verdâtre, souvent presque couverte de rouge foncé, striée de rouge foncé. Chair blanche, croquante, juteuse, acidule ; qualité assez bonne. Saison, septembre. Cette variété est originaire de la Russie. Elle n'a aucun mérite particulier. Elle est à pousse vigoureuse et productive.

Canada Baldwin (Baldwin du Canada).

Les arbres ont été plantés en 1890 et sont à port dressé et à pousse vigoureuse. Ils ont fructifié en 1894 et ont produit depuis des récoltes fortes et faibles chaque année alternativement. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, aplati ; peau lisse, jaune, striée et éclaboussée de rouge foncé et de cramoisi, cramoisi pourpré où elle est entièrement

exposée au soleil—couverte de nombreux points blancs. Chair très blanche, quelquefois teintée de rose, juteuse, légèrement acidule et de saveur agréable ; qualité très bonne. Saison, décembre à mars. Cette variété est extrêmement belle quand elle est bien colorée ; c'est une bonne variété pour l'usage de la maison ou pour le marché. Les arbres réussissent mieux dans la terre forte ils sont sujets aux coups de soleil quand ils sont dans un sol léger. Cette variété a été multipliée en 1855 par N. C. Fisk, Abbotsford (Québec). Il provient du verger d'Alexis Déry, St-Hilaire (Québec), de graine de *Pomme de fer*.

Winter St. Lawrence (St-Laurent l'hiver).

Les arbres ont été plantés au printemps 1890 et sont à pousse vigoureuse, à port dressé et à tête ronde. Ils ont fructifié en 1897 et de nouveau cette année. Fruit de grosseur moyenne, rond, légèrement conique ; peau jaune verdâtre, bien couverte d'éclaboussures de rouge clair et foncé, et de raies interrompues avec points blancs. Chair très blanche, juteuse et molle, piquante, fondante, acidule ; qualité bonne. Saison, novembre à février. C'est une belle pomme pour dessert, mais elle le cède en qualité à la Fameuse, et elle est moins sujette à la tavelure. Cependant sa chair est du type Fameuse. Il faut manier le fruit avec précaution quand on le cueille. Cette variété a été introduite de Manchester (Angleterre) en 1833 par Wm Sunn, Montréal, sous le nom de Mank's Codling, et vers 1873 la Société d'horticulture de Montréal lui a finalement donné son nom actuel.

Haas.

Cette variété, qui est quelquefois connue sous le nom de Fall Queen (Reine d'automne), a été plantée en 1890 et a fait une pousse très vigoureuse dressée, forment une tête symétrique. Elle a fructifié en 1892 et elle continue à rapporter chaque année depuis. Fruit de grosseur moyenne à grosse, aplati, angulaire, légèrement côtelé ; peau lisse, jaune verdâtre pâle, dont presque toute la surface est nuancée de rouge clair et foncé avec quelques éclaboussures et raies un peu obscures, et quelques points clairs ; chair tout à fait blanche, juteuse, à grain fin, acidule et d'une saveur que beaucoup n'aiment pas ; qualité assez bonne. Saison, septembre à janvier. C'est une belle pomme, mais elle n'est pas généralement considérée comme de bonne qualité ; bien qu'elle ne soit pas une bonne pomme de dessert, elle est bonne à cuire. Les arbres poussent vigoureusement et, comme ils fructifient abondamment chaque année, on considère la variété comme très avantageuse pour le marché local. C'est un gain de Gabriel Cerré, près St-Louis (Missouri).

Wealthy.

Arbres plantés en 1890, à pousse vigoureuse, à tête arrondie, étalée. Ils ont fructifié en 1893 et ont produit chaque année depuis. Fruit de grosseur moyenne à grosse, arrondi, aplati, légèrement conique ; peau jaune blanchâtre, presque couverte de rouge foncé, obscurément striée ; nombreux points clairs. Chair blanche, à grain fin, juteuse, ferme, tendre, acidule ; qualité assez bonne. Saison, octobre à janvier. Cette variété est vigoureuse, rustique et productive. Le fruit est beau quand il est bien coloré, et d'assez bonne qualité. Il est utile pour l'usage local ou pour le marché. C'est un gain de Peter M. Gideon, près St-Paul (Minnesota), de graine recueillie en Maine vers 1860.

Longfield.

Les arbres ont été plantés en 1890 et sont à pousse très étalée, à branches pendantes et vigoureux. Ils ont fructifié en 1893 et ont continué de produire des récoltes abondantes chaque année depuis. Fruit de grosseur moyenne à petite, arrondi, conique ; peau jaune vif, à joue rose ou rouge brunâtre. Chair blanche, juteuse, croquante, tendre, un peu molle, acidule piquant ; saveur bonne ; qualité bonne. Saison, octobre à janvier. Cette pomme est bonne pour l'usage de la maison, mais elle est trop petite et trop molle pour le transport à distance. Les arbres poussent très rapidement et portent

abondamment chaque année. Ce pommier est de valeur spéciale dans les districts où les pommiers ne réussissent pas bien. Il faut bien biner et fumer les arbres. Ils sont sujets à nouer davantage de fruits que les branches ne peuvent porter, et, à moins que les fruits ne soient éclaircis, elles se cassent facilement. Cette variété a été d'abord introduite de Russie en 1870 par le Département de l'agriculture des Etats-Unis, et subséquemment par le Prof. Budd, de différents lieux en Russie en 1883.

APORT.

Les arbres ont été plantés en 1890, sont très vigoureux, à port dressé étalé. Ils ont fructifié en 1894 et ont rapporté depuis une légère récolte chaque année. Fruit gros, aplati, conique, régulier ; peau jaune, faiblement striée de rouge du côté à l'ombre mais striée et marquée de rouge vif au soleil, avec points et raies roussâtres partant de la cavité. Chair blanche, juteuse, croquante, un peu grossière, acidule ; qualité assez bonne. Saison, octobre à janvier. Arbre à pousse très rapide et rustique, mais qui ne s'est pas montré très fertile ici. Le fruit est gros et ressemble beaucoup à la pomme Alexandre. L'arbre toutefois pousse mieux que l'Alexandre, mais il n'a pas été aussi fertile. Originaire de la Russie.

SCOTT'S WINTER (D'HIVER DE SCOTT).

Arbres plantés en 1890, très vigoureux, à port assez dressé, à branches étalées. Ils ont fructifié en 1893 et ont continué depuis à produire chaque année. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, rond ; peau striée et éclaboussée de rouge foncé : chair jaune blanchâtre, ferme croquante, tendre, acide ; qualité assez bonne. Saison, février à mai. Cette variété, pour être avantageuse, demande à être bien binée. Si on laisse l'arbre dans le gazon, les pommes sont trop petites pour avoir aucune valeur pour le marché. Il faut aussi bien fumer. C'est une magnifique variété à cuire et elle est assez bonne à manger. Introduite par le Dr J. H. Hoskins, Newport (Vermont).

JONATHAN.

Arbres plantés en 1890, assez vigoureux, à port dressé étalé et à branches pendantes. Ils ont fructifié en 1895 et ont produit depuis une légère récolte chaque année. Fruit de grosseur moyenne, arrondi conique ; peau lisse, jaune clair, presque couverte de rouge vif, nuancé de rouge foncé riche au soleil, avec quelques points jaune clair. Chair blanche, rarement tachée d'un peu de rouge près de la surface, très tendre, juteuse, à saveur légèrement piquante, acidule, vineuse ; qualité bonne. Saison, novembre à février. C'est un beau fruit, qui est utile soit pour le marché ou pour l'usage de la maison, mais il n'est pas gros. Les pommiers n'ont pas fait une pousse vigoureuse et n'ont pas produit abondamment ici. Variété originaire de Kingston (New-York).

ONTARIO.

Les arbres ont été plantés en 1890 ; ils sont à pousse lente dressée et à branches étalées. Ils ont fructifié en 1894 et ont produit chaque année depuis une assez forte récolte. Fruit de grosseur moyenne à grosse, aplati, fréquemment angulaire et légèrement conique ; peau jaune blanchâtre, bien couverte d'un riche rouge vif ; quelques raies et éclaboussures un peu obscures, avec un petit nombre de points clairs. Chair jaune blanchâtre, juteuse, tendre, piquante, acidule, à grain fin, légérement aromatique ; qualité bonne. Saison, janvier à avril. Ce fruit est d'un aspect magnifique et se garde bien ; est utile pour le dessert aussi bien que pour cuire. Les arbres sont productifs, mais ils n'ont pas bien poussés ici. Le fruit peut-être recommandé en toute sûreté comme étant une variété d'hiver méritante pour l'usage de la maison ou pour le marché. C'est un gain de Charles Arnold de Paris (Ont.), en faisant usage du pollen Wagener sur la fleur du Northern Spy.

MACINTOSH RED (MACINTOSH ROUGE).

Les arbres ont été plantés au printemps 1890 et sont assez vigoureux, à sommet étalé. Ils ont fructifié cette saison pour la première fois. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi, aplati, régulier ; peau jaune blanchâtre, presque couverte de riche rouge ou cramoisi foncé, presque pourpré au soleil, et semée de quelques points clairs. Chair blanche, à grain fin, très tendre, juteuse, acidule ; saveur douce et agréable ; qualité bonne. Saison, novembre à février. C'est un fruit très coloré qui est excellent pour l'usage de la maison ou pour le marché. Magnifique pomme de dessert. Les arbres n'ont pas beaucoup porté ici.

FRAISIERS.









Fig. 2.—Fleur bisexuée. Fig. 1.—Fraisier bien planté. Fig. 3.—Fleur unisexuée.

Nous avons à l'étude à cette ferme un certain nombre de variétés de fraisiers, dont nous présentons ici une liste descriptive de celles qui possèdent des qualités recommandables. Les plantes ont été plantées à l'aide d'une truelle en rangs espacés de 3 pieds et à intervalles d'un pied dans les rangs. Il faut avoir soin de les planter de telle sorte que le collet de la plante soit au niveau du sol quand elle est établie. La figure 1 représente la manière correcte de planter, il faut que les racines soient également étalées. On passe la houe à cheval aussi près des plantes que possible pendant le commencement de leur pousse et rétrécit graduellement l'espace travaillé par la houe à mesure que les coulants poussent et forment de nouvelles plantes de chaque côté. Il faut aussi se servir de la houe à la main.

On obtient les meilleurs résultats en ne prenant sur les plantes qu'une seule pleine récolte que l'on enfouit ensuite par un labour. On plante chaque année une nouvelle série de parcelles. Il faut ne jamais laisser les mauvaises herbes prendre pied dans la fraisière la première année, sinon on ne peut guère espérer de réussir.

Nous avons trouvé que le printemps est le moment le plus convenable pour la plantation du fraisier ; notre expérience nous porte à condamner entièrement la plantation d'automne. Si les plantes reçues viennent d'une grande distance, il faut prendre de la terre argileuse qu'on mélange avec de l'eau jusqu'à la consistance d'une peinture épaisse et y plonger les racines avant de les planter. Il ne faut jamais laisser les plantes rester où les racines pourraient se sécher et les feuilles se flétrir. Il faut pailler les plantes d'environ 2 pouces de paille quand la terre est assez gelée pour porter facilement une charrette. Il est rare que les plantes hivernent bien sans quelque abri.

Les fraisiers se divisent en deux classes : ceux à fleurs bisexuées ou parfaites et ceux à fleurs unisexuées ou imparfaites. Les fleurs de la premières classe ont à la fois des étamines ou organes mâles et des pistils ou organes femelles (voir figure 2) c'est pourquoi on les appelle parfaites ou bisexuées. Dans la liste nous les indiquons par la lettre B. Les fleurs de la deuxième classe ne contiennent que des organes femelles ou pistils. Nous les indiquons par la lettre U (voir figure 3). Il ne faut pas faire l'erreur de ne planter rien que des variétés unisexuées, car il est tout à fait nécessaire d'avoir des variétés bisexuées

afin de féconder leurs fleurs si on désire obtenir une récolte. Il faut au moins un rang d'une variété à fleurs parfaites à chaque troisième ou quatrième rang.

Les variétés qui ont le mieux rapporté ici sont :—Warfield, Crescent, H. W. Beecher, Lowett, Beder Wood et Parker Earle. Les variétés Brandywine, Wm. Belt et Pearl méritent d'être essayées pour culture spéciale.

FRAISIERS.—ESSAIS DE VARIÉTÉS.

Variété de fraisier.	Fleur.	1898. Première cueillette.	1898. Dernière cueillette.	1899. Première cueillette.	1899. Dernière cueillette.	1898. Produit total de 99 pieds carrés. lb.	1898. Produit total de 99 pieds carrés. on..	1899. Produit total de 99 pieds carrés. lb.	1899. Produit total de 99 pieds carrés. on..
Brandywine	B	11 juillet.	25 juillet.	19 juillet.	1 août..	8	6	11	9½
Bisel	U	11 〃	23 〃	15 〃	1 〃 ..	12	12½	32	7½
Beverly	B	11 〃	23 〃	15 〃	1 〃 ..	9	2½	19	5½
Beder Wood	B	11 〃	25 〃	10 〃	1 〃 ..	15	½	31	8½
Barton's	U	9 〃	25 〃	11 〃	1 〃 ..	9	15½	24	2½
Bubach	U	9 〃	25 〃	15 〃	1 〃 ..	12	13	18	9
Captain Jack	B	9 〃	25 〃	17 〃	1 〃 ..	16	2½	17	5
Clark's Early (Précoce de Clark)	B	11 〃	23 〃	19 〃	26 juillet.	7	10½	11	5½
Chairs	B	11 〃	25 〃	15 〃	1 août..	14	7½	15	12
Crescent	U	11 〃	23 〃	11 〃	1 〃 ..	22	14½	39	9
Enhance	B	11 〃	25 〃	11 〃	1 〃 ..	11	4½	13	9½
Equinox	B	16 〃	25 〃	15 〃	1 〃 ..	9	6½	17	4
H. W. Beecher	B	11 〃	25 〃	11 〃	1 〃 ..	31	15	37	3
Haverland	U	11 〃	23 〃	15 〃	1 〃 ..	9	9	22	8½
Jas. Vick	B	11 〃	25 〃	17 〃	1 〃 ..	21	11½	21	9
John Little	B	11 〃	23 〃	12 〃	25 juillet.	17	2½	22	3
Leader	B	11 〃	23 〃	14 〃	27 〃	4	6½	7	4
Otsego	U	13 〃	25 〃	15 〃	1 août..	10	13	14	6½
Pearl	B	9 〃	20 〃	15 〃	26 juillet.	13	1½	19	6
Paris King	B	11 〃	23 〃	11 〃	28 〃	7	11	4	7½
Parker Earle	B	9 〃	23 〃	10 〃	27 〃	13	15½	21	5
Robinson	B	9 〃	23 〃	11 〃	26 〃	9	2	8	11
Shirts	B	11 〃	23 〃	18 〃	1 août..	14	9	15	2
Sharpless	B	11 〃	25 〃	15 〃	1 〃 ..	15	5	17	7
Swindle	B	11 〃	25 〃	19 〃	1 〃 ..	10	7	28	8
Seneca Queen	B	11 〃	20 〃	11 〃	27 juillet.	4	2	17	14
Thompson's Late (Tardive de T.)	U	11 〃	18 〃	10 〃	24 〃	2	2	9	15
Tennessee Prolific	B	11 〃	25 〃	11 〃	27 〃	9	8½	19	2½
Wm. Belt	B	11 〃	25 〃	15 〃	1 août..	13	......	14	4½
Warfield n° 2	U	11 〃	20 〃	11 〃	1 〃 ..	7	6½	40	......
Wilson	B	9 〃	23 〃	17 〃	1 〃 ..	12	12	21	4
Williams	B	11 〃	23 〃	17 〃	1 〃 ..	13	12	19	15½
Woolverton	B	11 〃	20 〃	10 〃	27 juillet.	2	15½	21	14
Lovett	B	....	....	10 〃	1 août..	.....	.....	35	13
Mary	U	....	....	15 〃	1 〃 ..	.....	.....	22	4
Sandy	B	....	....	15 〃	1 〃 ..	.....	.....	19	6
Eureka	U	....	....	19 〃	1 〃 ..	.....	.....	21	13
Grenville	U	11 juillet.	25 juillet.	15 〃	1 〃 ..	9	6½	17	4

DESCRIPTIONS DE VARIÉTÉS.

Brandywine (bisexuée).—Fruit cramoisi foncé, gros, très ferme, qualité bonne. C'est une variété tardive qui n'a pas été productive ici. Beaucoup de producteurs de fraises font rapport quelle est assez productive. Sa résistance au transport, sa couleur et sa qualité en font un idéal de fraise sous d'autres rapports. Variété qui devrait être plus généralement cultivée.

Beverly (bisexuée).—Ecarlate foncé ; moyen à gros ; ferme ; qualité assez bonne à bonne. Cette variété est à pousse rapide. Le fruit est gros dès le commencement de la saison, mais il devient bientôt beaucoup plus petit. Les sommets des fruits ne mûrissent pas bien. C'est une variété pour l'expédition qui a une magnifique couleur quand elle est bien mûre ; mais sa valeur est beaucoup diminuée par le bout non-mûr du fruit.



Fig. 4.—Fraise Beder Wood. Fig. 5—Fraise Bubach.

Beder Wood (parfaite), voir figure 4.—Couleur écarlate clair ; un peu mou ; de grosseur moyenne ; qualité assez bonne. Ne peut pas supporter le transport au loin, mais très bon pour les marchés locaux. Les plantes poussent très rapidement et sont productives ; et cette variété paraît mieux s'adapter à différents sols que plusieurs autres variétés essayées. Elle paraît être productive quand la saison est défavorable pour beaucoup d'autres variétés. Elle est surtout utile pour féconder les variétés imparfaites.

Bissel (unisexuée).—Rouge foncé ; gros à moyen ; moyennement ferme ; qualité assez bonne, résistant au transport. Plante très vigoureuse et très productive. Variété très recommandable.

Bubach (unisexuée), voir figure 5.—Ecarlate ; gros, quelquefois mou ; qualité assez bonne. Plante qui aime un bon sol et une culture intensive. Si on la néglige, elle rapporte peu. Elle forme peu de plantes, et est de valeur spéciale pour la culture en buttes. Fruit très gros et beau.

Crescent (unisexuée).—Ecarlate vif ; petit à moyen ; moyennement ferme : qualité assez bonne. Cette variété est beaucoup cultivée pour le marché. Elle est très productive et le fruit se transporte bien. Elle rapporte longtemps, mais le fruit devient très petit vers la fin de la saison, et dans beaucoup d'endroits elle est déplacée par d'autres variétés qui produisent des fruits plus gros.

Haverland (unisexuée), voir figure.—Ecarlate vif ; moyennement ferme ; de grosseur au-dessus de la moyenne ; qualité bonne. Variété à pousse vigoureuse mais qui n'a pas été ici très prolifique jusqu'à cette saison-ci. Le fruit est magnifique pour les marchés locaux, mais il ne résiste pas bien aux longs transports. Variété de valeur spéciale pour la culture en buttes.

H. W. Beecher (bisexuée).—Cramoisi ; gros à moyen ; qualité assez bonne ; moyennement ferme. Variété prolifique ici et à pousse très rapide. Le fruit ne résiste pas à un long transport, mais fait très bien pour le marché local ; variété de valeur.

Gandy (bisexuée).—Cramoisi vif ; gros ; ferme ; d'assez bonne qualité. Variété très cultivée comme variété tardive. Les plantes sont assez productives. Fruit résistant au transport.

Grenville (unisexuée).—Rouge foncé ; moyennement ferme ; moyen à gros ; qualité passable. Variété à couleur magnifique, de valeur pour le marché local. Elle n'a pas été bien productive ici, mais beaucoup de producteurs trouvent qu'elle rapporte bien.

Lovett (bisexuée).—Couleur rouge vif ; de grosseur au-dessus de la moyenne ; qualité assez bonne. Variété saine, vigoureuse et très productive. De valeur pour transport local ou pour l'usage de la maison. Excellente variété pour féconder les variétés unisexuées. Mérite d'être plus généralement cultivée.





Fig. 6.—Fraise Haverland.

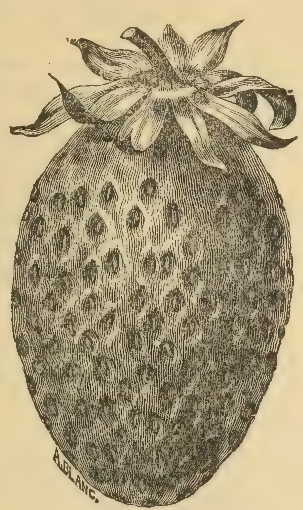


Fig. 7.—Fraise Parker Earle.

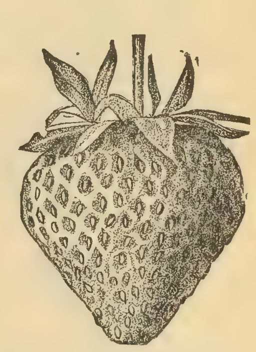


Fig. 8.—Fraise Wilson.

Parker Earle (bisexuée), figure 7.—Ecarlate foncé ; un peu mou, qualité assez bonne ; gros. De valeur pour marché local peu éloigné ; plantées dans un sol riche et bien binées, les plantes produisent abondamment des fruits très gros. Variété à pousse vigoureuse qui n'est pas adaptée à un terrain pauvre.

Pearl (bisexuée).—Couleur foncée riche ; un peu mou ; d'assez bonne qualité ; gros. Cette variété porte de fruits très gros et beaux, mais qui ne résistent pas bien au transport. Elle n'a pas été très prolifique ici. De valeur pour la culture spéciale pour le marché.

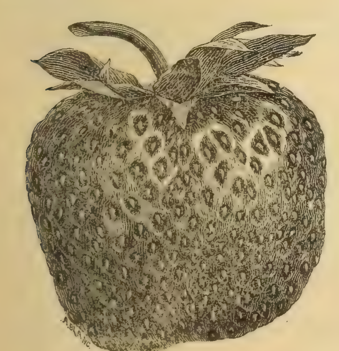


Fig. 9.—Fraise Woolverton.





Fig. 10.—Fraise Williams.

Sharpless (bisexuée).—Ecarlate foncé ; gros ; moyennement ferme. Beaucoup d'expéditeurs cultivent cette variété sur une très grande échelle ; c'est une magnifique variété pour féconder les variétés unisexuées. On la considère prolifique, mais elle n'a pas bien réussi ici.

Wilson (bisexuée), figure 8.—Cramoisi foncé ; grosseur moyenne ; ferme d'assez bonne qualité. Cette variété est une ancienne variété type qui est encore beaucoup cultivée pour expédition au loin. Fruit ferme qui résiste aux longs transports mais qui étant très acide n'est pas généralement aimé. Variété vigoureuse et prolifique.

Wm. Belt (bisexuée).—Cramoisi vif ; gros à moyen ; qualité assez bonne moyennement ferme. Cette variété a été assez productive et une quantité de ses fruits sont très gros et d'un très bel aspect. Utile spécialement pour la culture de fantaisie ou le marché spécial.

Woolverton (bisexuée), figure 9.—Ecarlate ; moyen à gros ; moyennement ferme ; qualité assez bonne. Cette variété n'a pas bien fructifié ici. On la considère généralement comme étant une variété prolifique, et elle résiste bien au transport. Variété vigoureuse qui pousse peu de coulants.

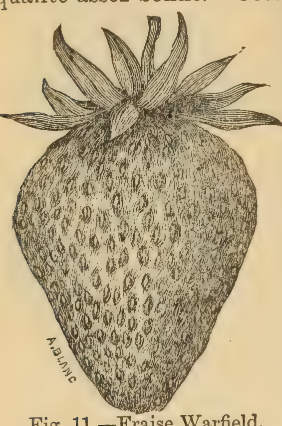


Fig. 11.—Fraise Warfield.

Williams (bisexuée), figure 10.—Rouge foncé ; grosseur moyenne, moyennement ferme ; qualité assez bonne. Variété assez productive, qui résiste bien au transport. Le fruit ne mûrit pas bien au sommet, ce qui diminue quelque peu sa valeur.

Warfield (unisexuée), figure 11.—Couleur foncée riche de grosseur moyenne ; moyennement ferme, d'assez bonne qualité. Variété très productive. Elle forme un très grand nombre de plantes ; afin d'obtenir les meilleurs résultats il faudrait retrancher une partie des coulants à mesure qu'ils poussent. Le fruit résiste bien au transport et se vend bien au marché. Variété méritante.

RÉUNIONS D'AGRICULTEURS.

J'ai assisté à l'assemblée annuelle de l'Association des producteurs de fruits de la Nouvelle-Ecosse à Wolfville (N.-E.) les 20, 21 et 22 février. J'ai aussi pris la parole à des réunions d'agriculteurs dans les endroits suivantes :—

Janvier 10, Campbellton, (N.-B.)
" 11, Millerton, comté Northumberland, (N.-B.)
" 12, Napan, " " (N.-B.)
" 13, Bass River, comté Kent, (N.-B.)
" 14, Harcourt, " (N.-B.)
" 16, West Branch, " (N.-B.)
" 19, Melrose, comté Westmoreland, (N.-B.)
" 20, Bayfield, " (N.-B.)
" 23, Coverdale, comté Albert, (N.-B.)
" 24, Salem, " (N.-B.)
" 25, Riverside, " (N.-B.)
" 26, Salisbury, comté Westmoreland, (N.-B.)
Avril 4, Durham, comté Pictou, (N.-E.)

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. S. BLAIR,
Horticulteur.

FERME EXPÉRIMENTALE DU MANITOBA.

(RAPPORT DE S. A. BEDFORD RÉGISSEUR.)

BRANDON (MANITOBA), 30 novembre 1899.

A MONSIEUR LE DR WM. SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre ici mon douzième rapport annuel sur les expériences entreprises et les travaux exécutés à la ferme expérimentale de Brandon pendant l'année passée.

La saison passée s'est ouverte très défavorablement ; les semailles n'ont commencé que le 15 avril, elles ont été interrompues par la neige le 19 de ce mois et n'ont été recommencées que le 24.

Le mois de mai a été extraordinairement humide et nuageux, avec une température basse, et la pluie a fréquemment interrompu les semailles. Quelques lieux bas ont souffert de l'inondation, dont l'effet a été ensuite de faire durcir le sol.

Il y a eu au commencement du mois de juin une abondance de pluie qui a été suivie par un magnifique temps chaud à la fin du mois ; par suite, la végétation a été rapide et les graminées cultivées ont poussé extraordinairement bien.

La température et la chute de pluie pendant les mois de juillet et août ont été normales. Quoique la température soit descendue à 38° au commencement d'août, il n'y a point eu de gelées nuisibles jusqu'au 22 septembre, où nous avions déjà rentré une des plus belles récoltes de grain que nous ayons jamais eues dans la province.

Le rendement de toutes les variétés de grain à la ferme expérimentale a été au-dessus de la moyenne et d'excellente qualité, n'ayant pas souffert des gelées, pesante et lustrée. La récolte de foin a aussi été excellente et elle a été mise en meules en bonne condition.

Comme les mois d'automne ont été exceptionnellement secs, la récolte de plantes-racines a été peu élevée et le produit ne se garde pas aussi bien que d'habitude.

BLÉ.

La récolte de blé l'année passée a été remarquablement uniforme par toute la province ; d'aucun district il n'a été reçu de rapport que les récoltes eussent été très faibles, et les rendements extraordinairement élevés ont aussi été rares. La qualité du grain a été de beaucoup au-dessus de la moyenne, il n'y en a eu que très peu d'endommagé pendant la moisson ou dans les meules. Dans certains districts il est résulté quelque dommage par décoloration quand il était en tas ; ceci s'explique en partie par l'imparfait outillage pour le battage et par la pratique très hasardeuse de mettre en tas avant de battre.

Quelques destricts font rapport que la mouche de Hesse a fait du dommage, chose qui était presque inconnue les années précédentes. Suivant la recommandation du Dr Fletcher, nous avons conseillé aux cultivateurs dont les récoltes avaient souffert par cette cause de labourer profondément en automne afin d'enterrer l'insecte et d'empêcher ainsi son apparition au-dessus de terre le printemps prochain.

Cet insecte ne paraît pas avoir fait du tort sur cette ferme-ci. La rouille a causé très peu de perte à la ferme expérimentale cette saison ; six variétés seulement ont souffert ; la paille de presque toutes les autres variétés était lustrée et raide.

La perte par la carie du blé a été moindre cette année que pendant aucune autre depuis l'établissement de la ferme ; elle n'a été remarquée que sur une seule variété dont nous avions seulement une petite parcelle.

Le charbon a toutefois fait plus de mal que d'ordinaire, mais la perte qui en est résultée n'a pas été grande, car au contraire de la carie il ne déprécie pas sérieusement le grain pour la meunerie.

L'échantillon de blé de cette ferme a été de beaucoup au-dessus de la moyenne ; l'amande était grosse et lustrée. Le sol, ayant été entièrement saturé d'eau vers la fin du printemps, il a été très peu charrié par le vent ; l'augmentation de la superficie ensemencée de brome inerme, qui a rempli le sol de racines fibreuses, aide aussi à diminuer ce mal.

ESSAIS DE BLÉ.

Les blés de *Roumanie* et *Goose* ont donné les rendements les plus élevés. Ces deux variétés sont pratiquement identiques, mais, comme elles ne sont pas utiles pour la meunerie, nous ne pouvons les recommander pour la culture en général. Elles ont été suivies pour la productivité par six variétés métisses dont cinq sont très précoces : le blé Dawn mûrit en 107 jours.

L'*Early Riga* (Riga précoce), variété de blé cultivée ici pour la première fois cette année, a été la plus précoce à mûrir entre toutes les variétés que nous avons essayée jusqu'ici à la ferme ; il ne lui a fallu que 101 jours, 20 jours de moins qu'au Fife rouge et au Fife blanc. Elle devrait être une variété recommandable pour les districts sujets aux gelées hâtives ; elle a bonne apparence et est sans barbes.

Le blé *Blue Stem* (Tige bleue) est une variété qui est fortement recommandée dans quelques parties de cette province. Nous nous sommes procuré un échantillon pur de cette variété auprès d'un cultivateur du Dakota qui cultive ce blé en grand, et nous l'avons semé tout près du Fife rouge. On remarquera que cette variété est un peu plus tardive que le Fife rouge et est moins productive.

Le faible rendement du blé de Pologne est dû surtout à la pauvre germination. Cinquante-six variétés de blé de printemps ont été comprises dans cet essai.

Le terrain avait été jachéré l'année précédente, les parcelles étaient d'un vingtième d'acre chacune, le sol une riche terre sableuse noire. Toutes les variétés ont été semées du 29 avril au 1er mai.

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
		jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Roumanie	30 août.	121	46	Faible..	2½	Barbu....	3,940	54	20	65	Peu.
Goose (Kubanka)	29 "	122	48	" ..	3	"	3,680	50	20	64½	"
Crown	20 "	112	39	Raide..	3	"	4,060	45	40	61	"
Laurel	30 "	121	45	Faible..	3½	Non barbu	3,960	44	..	59	Très peu.
Dawn	15 "	107	35	Raide..	3½	"	3,420	43	..	61	Point.
Huron	20 "	112	42	" ..	3½	Barbu....	3,660	42	20	61	Beaucoup.
Countess	20 "	113	38	" ..	3	Non barbu	4,000	41	40	61½	Peu.
Byron	18 "	109	38	" ..	3½	Barbu....	3,520	41	20	61½	Point.
Pringle's Champlain	26 "	118	36	Faible..	3	"	4,340	41	..	60½	Peu.
Advance	20 "	113	42	Raide..	3	"	4,170	40	30	60	Fortement.
Wellman's Fife	28 "	120	41	" ..	3	Non barbu	4,390	40	10	60	Très peu.
Russie blanc	28 "	121	40	" ..	3	" .	4,120	39	40	60	"
Monarch	28 "	121	44	" ..	3½	" .	4,620	39	40	60	"
Rio Grande	25 "	118	44	" ..	4	Barbu....	4,020	39	40	61	Peu.
Fife blanc	28 "	121	41	" ..	3	Non barbu	4,160	39	..	61	"
Crawford	19 "	110	40	Mi-rai..	3	" .	2,860	39	..	61	"
Preston	20 "	112	38	Raide..	3	Barbu....	3,580	38	40	60	"
Fraser	14 "	105	34	" ..	2½	"	3,080	38	40	61	Point.
Fife rouge	28 "	121	41	" ..	3	Non barbu	4,210	38	30	61	"
Connell blanc	28 "	121	48	" .	3	" .	3,590	38	30	60½	"
Blue Stem	1er sept.	123	40	" ..	3	" .	3,720	38	..	60	"
Dion's	25 août.	118	43	" ..	3½	Barbu....	4,820	38	..	61½	Peu.
Norval	18 "	109	42	" ..	3	"	4,140	37	40	60	Point.
Hungarian (Hongrie)	26 "	118	40	Faible..	3	"	2,950	37	30	61½	Peu.
Dufferin	20 "	113	42	Raide..	4	"	3,650	37	30	61	Point.
Harold	14 "	105	38	" ..	3	"	2,960	37	20	60½	"
Ebert	17 "	108	35	" ..	3½	Non barbu	2,360	37	20	61	"
Early Riga (R. précoce)	10 "	101	41	" ..	4	" .	2,560	37	20	60½	"
Blair	19 "	111	39	Très fai.	3½	" .	2,860	37	20	61	Fortement.
Admiral	20 "	113	45	Raide..	3	" .	3,770	37	10	60½	Point.
Captor	22 "	113	40	" ..	2½	" .	3,680	37	..	58½	"
Mason	19 "	111	40	Faible..	3	" .	3,280	37	..	61½	Peu.
Stanley	20 "	113	45	Raide..	3½	" .	3,420	36	20	59½	Point.
Progress	20 "	112	36	" ..	3	" .	3,520	36	20	60	Peu.
Alpha	20 "	111	45	" ..	3¼	" .	3,640	36	..	59	"
Weldon	20 "	111	36	Très rai.	3	" .	4,040	36	..	60	Point.
Clyde	28 "	119	42	Raide..	3½	" .	3,840	36	..	60	"
Plumper	18 "	109	39	" ..	2½	Barbu....	2,780	35	20	61½	Peu.
Campbell balle blanche	20 "	112	40	" ..	2½	Non barbu	4,480	35	20	59	Fortement.
Emporium	28 "	119	43	" ..	4	" .	3,990	35	10	60½	Peu.
Red Fern	27 "	118	43	" ..	4	Barbu....	4,700	35	..	60	"
Blenheim	20 "	113	40	" ..	3	"	3,500	35	..	59	Beaucoup.
Rideau	20 "	112	42	" .	3½	Non barbu	3,020	34	40	59	Peu.
Club	18 "	109	34	Très rai.	2	" .	3,720	34	40	58½	Point.
Beauty	26 "	119	38	Raide..	3	" .	4,020	34	40	58	Très peu.
Black Sea (Mer Noire)	17 "	109	40	Mi-rai..	3	Barbu....	4,120	34	40	58	Point.
Percy	18 "	109	46	Raide..	3½	Non barbu	3,140	34	20	59	Peu.
Golden Drop	20 "	112	40	" ..	3½	" .	4,780	33	40	58½	"
Ladoga	18 "	110	38	Faible..	3½	Barbu....	3,120	33	..	58	Point.
Hérisson barbu	26 "	118	42	Très fai.	1½	"	3,430	32	50	61	Peu.
Vernon	24 "	115	40	Raide..	3	"	3,430	32	50	57	"
Colorado	20 "	113	44	Mi-rai..	4	"	3,540	32	40	60½	"
Suède rouge	29 "	120	42	Faible..	3½	"	3,580	30	20	57	Point.
Beaudry	16 "	108	30	Très fai.	3	"	4,420	29	40	60	Fortement.
Polonian (Pologne)	29 "	120	45	Faible..	5	Non barbu	720	18	..	56	Point.

RÉSULTATS MOYENS de cinq années d'essais de 30 variétés de blé.

Variété de blé.		Années d'essai.	Rendement moyen par acre.	
			boiss.	lb.
Goose Wheat	Kubanka	1895-96-97-98-99	40	34
White Fife	Fife blanc	"	39	4
Crown	Couronne	"	37	22
Red Fife	Fife rouge	"	37	10
Monarch	Monarque	"	36	56
Preston		"	36	37
Pringle's Champlain	Champlain, de Pringle	"	35	58
White Connell	Connell blanc	"	35	40
Rio Grande		"	35	22
Hungarian Mountain	Montagne de Hongrie	"	35	8
White Russian	Blanc de Russie	"	34	2
Wellman's Fife	Fife de Wellman	"	33	58
Advance		"	33	46
Admiral		"	32	48
Stanley		"	32	12
Red Fern		"	32	8
Percy		"	32	4
Alpha		"	31	34
Blenheim		"	31	30
Emporium		"	31	18
Dions		"	30	48
Golden Drop	Goutte d'or	"	30	42
Herisson Bearded	Hérisson barbu	"	30	40
Rideau		"	30	..
Colorado		"	29	58
Captor		"	27	54
Ladoga		"	27	44
Campbell's White Chaff	Campbell à balle blanche	"	27	30
Black Sea	Mer Noire	"	27	14
Beaudry		"	25	51

PARCELLES-CHAMPS de blé toutes ensemencées sur billons retournés, sol terre argileuse.

Variété de blé.	Parcelle de	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Grain par acre.		Poids du boiss.
				jours.	pouces.	boiss.	lb.	lb.
Stanley	2 acres	25 avril	17 août	114	42	32	22	61
Dufferin	1 "	28 "	21 "	115	39	30	18	60
Percy	2 "	25 "	14 "	111	40	29	45	60
Monarch	1 "	1er mai	28 "	119	40	29	31	60
Advance	2 "	28 avril	20 "	114	38	28	44	60
Red Fife.. Fife rouge	2 "	2 mai	23 "	113	39	25	29	62
Ladoga	1 "	1er "	28 "	119	36	24	6	59½

Ordinairement le terrain labouré au printemps donne un meilleur rendement de blé que le terrain labouré en automne, mais la saison passée a été exceptionnelle et cette fois c'est le terrain labouré en automne qui a donné le meilleur rendement.

Comme guide plus sûr nous donnons aussi les produits moyens de quatre années.

Les deux tableaux font voir l'avantage qu'il y a à jachérer les terres. L'essai de cette année a été fait dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre ; sol terre sableuse. Toutes ensemencées le 1er mai.

BLÉ.—Terrain labouré à différentes saisons de l'année.

Variété de blé.	Préparation.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille	Epi, longueur.	Epi.	Paille par parcelle.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Fife rouge.	Jachérage d'été...	28 août ..	119	41	Raide	3	Non barbu	210	41	10	61
" ..	Labour, automne.	22 " ..	113	38	" ..	3	" ..	285	38	10	62½
" ..	" printemps	25 " ..	116	43	" ..	4	" ..	290	36	40	61½

BLÉ.—Résultats moyens dans terrain labouré au printemps et en automne et dans terrain jachéré, essai de quatre années.

Préparation.	Années d'essai.	Rendement moyen par acre.		Mûri en moyenne en
		boiss.	lb.	jours.
Jachérage d'été..................................	1895, 1897, 1898, 1899.........	41	9	124
Labour de printemps..............................	1895, 1897, 1898, 1899.........	31	22	116
" d'automne..................................	1895, 1897, 1898, 1899.......	28	40	118

BLÉ.—Résultats après enfouissement de récoltes vertes.

Afin d'obtenir des renseignements sur ce sujet nous avons en 1898 consacré à cet essai un champ de dix acres.

Le champ a été divisé en vingt parcelles d'un demi-acre et comme le sol n'était pas très uniforme nous y avons en 1898 laissé des parcelles témoins de jachère et d'avoine à intervalles réguliers, ce qui nous a facilité la comparaison.

Les cultures vertes ont été généralement enfouies quand elles étaient en floraison, sauf la navette et le brome inerme qui ont été enfouis au mois d'août.

Le sol de ce champ était une riche terre, sableuse humide qui avait en 1897 porté une récolte d'avoine. Cette année-ci l'étendue entière a été ensemencée de blé Fife de Wellman.

Parcelle.	Variété de blé semée en 1899.	Culture précédente (1898).	Récolte en 1898.	Semé le blé.	Blé mûr.	Mûri.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
							boiss.	lbs.	lb.
1	Wellman's Fife ..	Trèfle rouge Mammoth	Enfouie verte.........	16 mai .	28 août .	104	29	24	60
2	" " ..	Jachère.............	....	16 " .	28 " .	104	35	40	60
3	" " ..	Trèfle rouge commun..	Enfouie verte.........	16 " .	27 " .	103	29	54	60
4	" " ..	Avoine..............	Moissonnée..........	16 " .	26 " .	102	26	56	60
5	" " ..	Trèfle alsike.........	Enfouie verte.........	16 " .	27 " .	103	32	20	60
6	" " ..	Jachère.............	....	16 " .	28 " .	104	35	14	60
7	" " ..	Luzerne............	Enfouie verte	16 " .	27 " .	103	28	14	60
8	" " .	Avoine..............	Moissonnée..........	16 " .	26 " .	102	27	12	60
9	" " ..	Mélilot..............	Enfouie verte........	16 " .	27 " .	103	25	18	60
10	" " ..	Jachère.............	....	16 " .	28 " .	104	33	24	60
11	" " ..	Lentilles............	Enfouie verte	16 " .	27 " .	103	34	32	60
12	" " ..	Avoine..............	Moissonnée..........	16 " .	26 " .	102	23	48	60
13	" " ..	Seigle..............	Enfouie verte........	16 " .	27 " .	103	33	22	60
14	" " ..	Jachère.............	....	16 " .	28 " .	104	32	34	60
15	" " ..	Navette.............	Enfouie verte.........	16 " .	30 " .	106	34	20	60
16	" " ..	Avoine..............	Moissonnée..........	16 " .	27 " .	103	24	32	60
17	" " ..	Pois.................	Enfouie verte.........	16 " .	30 " .	106	35	58	60
18	" " ..	Jachère.............	....	16 " .	31 " .	107	35	40	60
19	" " ..	Sarrasin............	Enfouie verte.........	16 " .	29 " .	105	30	22	60
20	" " ..	Brome inerme........	"	16 " .	29 " .	105	24	50	60

Moyennes.

	Rendement par acre. boisseaux.	lb.
Résultat dans terrain jachéré	34	30
" après enfouissement de plantes légumineuses	31	—
" " " d'autres plantes	30	43
" " récolte d'avoine	25	37

RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Par suite d'une forte pluie en juin, nous n'avons fait cette année que cinq semailles successives.

Les résultats obtenus avec le blé ont été semblables à ceux de l'année passée. Dans chaque cas, c'est le blé le premier semé qui a donné la plus forte récolte ; le Fife rouge le premier semé a rapporté 38 boisseaux $\frac{1}{3}$, le rendement diminuant graduellement jusqu'à 25 boisseaux $\frac{1}{3}$ pour le dernier semé. Le poids du boisseau a aussi diminué de la même manière.

Dans tous les cas le Fife rouge a rapporté davantage que le Stanley, mais c'est cette dernière variété qui a mûri la première, en moyenne environ cinq jours pour chaque semis.

Il n'y a eu que la parcelle la dernière ensemencée de Fife rouge qui ait éprouvé du dommage par la gelée.

Parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune ; sol, riche terre franche noire qui avait été jachérée.

Blé semé à différentes dates.

Variété de blé.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
			jours.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
Fife rouge	1er mai.	24 août.	115	36	Raide	3	3,400	38	20	61	Beaucoup.
"	8 "	29 "	113	34	"	3½	3,520	34	40	60½	Un peu.
"	15 "	2 sept.	110	29	"	3½	2,980	32	..	59½	"
"	22 "	5 "	106	36	"	3½	2,740	29	20	59½	"
"	29 "	11 "	105	44	"	3½	2,680	25	20	52	"
Stanley	1er "	20 août.	111	38	"	3	3,290	33	..	59	"
"	8 "	24 "	108	42	"	4	3,270	30	30	58½	"
"	15 "	27 "	104	33	"	3	3,380	28	.	58½	"
"	22 "	1er sept.	102	37	"	3½	2,520	23	..	58½	"
"	29 "	6 "	100	36	"	3½	2,360	20	40	58½	"

Avoine semée à différentes dates.

Ordinairement c'est la parcelle d'avoine la deuxième ensemencée qui donne la plus forte récolte ; mais cette année-ci c'est la parcelle la troisième ensemencée de chaque variété qui est à la tête. C'est aussi le poids du troisième semis qui a été le plus élevé.

Le dernier semis d'avoine Banner et les deux derniers semis d'avoine Abondance ont souffert de la rouille ; toute la semence a été traitée à la formaline et il n'y a point eu de carie.

Le terrain pour cet essai avait été jachéré ; sol, terre sableuse ; parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune.



Vue à la Ferme expérimentale, Brandon (Manitoba).—Parcelles d'essai de plantes-racines et de grains.

Avoine semés a différentes dates.

Variété d'avoine.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jours.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
Banner.........	1 mai	17 août.	108	42	Raide..	9	3,780	94	24	38½	Un peu.
"	8 " .	24 " .	108	43	"	10	4,280	91	26	39½	"
"	15 " .	29 " .	106	45	"	10	3,800	99	24	40	"
"	22 " .	3 sept.	104	46	"	8	3,560	95	10	39	"
"	29 " .	7 " .	101	42	"	8	3,530	87	12	38	Fortement.
Abondance.....	1 " .	18 août.	109	40	"	9	3,460	92	12	39	Un peu.
"	8 " .	24 " .	108	40	"	7	3,280	91	26	38½	"
"	15 " .	29 " .	106	48	"	9	3,960	95	10	40	"
"	22 " .	2 sept.	103	46	"	8	3,250	92	22	38½	Beaucoup.
"	29 " .	5 " ..	99	50	"	9	2,740	87	2	37	Fortement.

Orge semée à différentes dates.

Les résultats des semis d'orge à différentes dates sont moins uniformes que ceux des autres espèces de grain.

Les parcelles étaient aussi de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune, et le sol était une riche terre franche qui avait été jachérée.

Variété d'orge.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Odessa.............	1 mai.	7 août	98	33	Assez raide.	2½	6-rangs.	3,570	56	42	50	Un peu.
"	8 " .	11 "	95	29	" ...	2¼	" ..	2,920	62	4	49	"
"	15 " .	18 "	95	35	" ...	3	" ..	2,900	56	12	49	"
"	22 " .	24 "	94	32	" . .	3	" ..	3,030	57	34	49	"
"	29 " .	28 "	91	33	" ...	3	" ..	3,220	55	40	49	"
Canadian Thorpe....	1 " .	16 "	107	30	Raide	3	2-rangs.	3,500	56	12	50½	Point.
"	8 " .	18 "	102	33	" ..	3	" ..	2,560	55	..	50	"
"	15 " .	24 "	101	32	" ..	3	" ..	3,070	56	42	49½	"
"	22 " .	29 "	99	31	" ..	3	" ..	3,490	54	18	48½	"
"	29 " .	5 sept.	99	34	" ..	3	" .	3,470	50	30	48	"

Pois semés à différentes dates.

Les parcelles pour cet essai étaient de $\frac{1}{20}$ d'acre et le sol une terre franche noire forte qui avait été jachérée.

Variété de pois.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.		pcs.	pcs.		boiss.	lb.	lb.
Mummy (Momie)........	1 mai..	24 août..	115	Assez vig.	27	2½	Moyen..	35	30	62
"	8 " ..	1 sept..	116	"	28	2½	" ..	40	10	61½
"	15 " ..	5 " ..	113	"	28	2	" ..	43	..	63½
"	22 " ..	7 " ..	108	"	27	2	" ..	43	40	63½
"	29 " ..	7 " ..	101	"	20	2½	" ..	42	50	63
Golden Vine (Tige dorée)	1 " ..	16 août..	107	Vigoureux	32	2	Petit...	41	30	63
"	8 " ..	24 " ..	108	"	45	2½	" ..	42	30	63
"	15 " ..	1 sept..	109	Faible ..	35	2½	" ..	44	..	63
"	22 " ..	4 " ..	105	" ...	32	2½	" ..	41	40	63
"	29 " ..	8 " ..	102	"	34	2	" ..	42	20	63

EXPÉRIENCES DE ROTATION.

Nous avons continué cette expérimentation sur laquelle nous avons fait rapport l'année dernière. Les quatre premières parcelles ont conservé leur position respective dans le plan. La différence dans les autres vient de ce que pour deux d'entre elles la saison passée était celle du jachérage d'été. La parcelle 1 fait encore voir l'avantage résultant d'une culture sarclée entre deux cultures de blé.

Tout le terrain, sauf celui qui a été jachéré, a été labouré au printemps. Les parcelles dans cet essai étaient de $\frac{1}{10}$ d'acre ; le sol était une terre sableuse ordinaire.

Numéro.	1895.			1896.			1897.			1898.			1899.			Valeur totale.
	Culture.	Récolte.	Valeur.	Culture.	Récolte.	Valeur.	Culture.	Récolte.	Valeur.	Culture.	Récolte.	Valeur.	Culture.	Récolte.	Valeur.	
		boiss. lb.	$ c.		boiss. lb.	$ c.		boiss. lb.	$ c.		boiss. lb.	$ c.		boiss. lb.	$ c.	$ c.
1	Blé.......	45	22 50	Navets....	453 ..	22 65	Blé.......	23 30	11 75	Maïs......	22 tonn	44	Blé.	31 40	15 83	116 73
2	"	22 30	11 25	Avoine. ..	83 28	20 95	"	13 10	6 58	Avoine ...	60 20	15 14	"	27 ..	13 50	67 42
3	"	16 30	8 25	Blé.......	33 40	16 83	"	22 40	11 33	Blé...... ..	27 50	13 91	"	19 10	9 58	59 90
4	Orge......	38 26	9 63	"	28 30	14 25	Avoine. ..	35 ..	8 75	Orge.... .	40 20	10 10	"	24 50	12 42	55 15
5	Blé.......	45 50	22 91	Jachère...	....	....	Blé.......	27 50	13 91	Jachère...	....	....	"	35 ..	17 50	54 32
6	Jachère ..	....	....	Blé.......	36 40	18 33	Avoine ...	37 22	9 41	" ..	....	....	"	33 30	16 75	44 49
7	" ...	....	....	"	34 10	17 8	Orge......	22 4	5 52	Avoine ...	64 24	16 17	Jachère...	....	....	38 77
8	" ...	....	....	"	28 50	14 41	Avoine. ..	36 6	9 04	"	56 20	14 19	"	....	....	37 64

ESSAIS D'AVOINE.

Le rendement de l'avoine a été la saison passée très satisfaisant dans toute cette province. Bien que l'avoine soit un grain moins important que le blé, néanmoins les ventes de ce grain pour la meunerie et l'alimentation du bétail iront chaque année en augmentant et continueront à le faire si l'on produit une quantité suffisante de grain n° 1. Dans tout le Canada les meuniers apprécient beaucoup un échantillon passablement pur et propre d'avoine pesante du Manitoba ; celle-ci trouve un écoulement facile à un prix rémunérateur ; mais une grande partie de l'orge que l'on offre en vente est charbonnée, très mêlée de blé et plus légère que l'étalon. Cela vient surtout de ce que les cultivateurs cultivent ce grain dans des sols qu'ils ont épuisés en y prenant récolte sur récolte de blé, au lieu de la semer selon l'ordre d'une rotation méthodique. A cette ferme-ci nous trouvons qu'il ne faut pas faire précéder une récolte d'avoine par plus de deux récoltés de blé, dont la première, cela va sans dire, semée sur jachère. Un travail foncier de l'éteule de blé en automne avec le pulvérisateur à disques fera ordinairement lever tout grain égrené de la récolte précédente et diminuera considérablement la quantité de blé adventice parmi l'avoine.

Nous avons à cette ferme obtenu des résultats très satisfaisants en semant l'avoine pour semence dans du terrain neuf. On obtient par là une semence propre et bien nourrie, et cette manière de faire est peut-être préférable au changement de semence en se procurant de la semence venant d'une certaine distance, accompagnée qu'elle est du risque de l'introduction de mauvaises herbes et d'une variété peu productive.

Nous avons essayé 73 variétés d'avoine dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune ; le sol était une terre sableuse qui avait été jachérée ; nous avons semé au semoir à semelles, à raison de deux boisseaux à l'acre, et toutes les parcelles ont été ensemencées le 10 mai.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
		jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
New Electric	24 août.	106	40	Raide	9	Etalée	3,720	120		38	Un peu.
Miller	22 "	104	42	Mi-raide	8	"	4 640	113	18	38½	Point.
Banner	24 "	106	48	Très raide	7½	"	4,060	110	10	39	Un peu.
Buckbee's Illinois	27 "	109	48	Très faible	9	"	4,680	109	24	37½	Fortement.
American Beauty	24 "	106	46	Raide	10	"	3,500	108	28	38	Un peu.
Early Maine (M. précoce)	23 "	105	39	Très faible	9	"	3,940	107	22	37	Fortement.
Hazlett's Seizure	22 "	104	46	Mi-raide	8	"	4,880	106	16	40	Très fort.
Pologne	15 "	97	42	"	9	"	3,720	105	20	40	Point.
King	24 "	106	42	Raide	7	"	4,010	105	20	37	Un peu.
Wide Awake	20 "	102	47	"	9	"	4,380	103	28	37	"
Golden Beauty	23 "	105	44	Faible	7	"	4,720	102	12	38	Beaucoup.
Ligowo améliorée (Imp.)	24 "	106	43	Raide	7	"	3,280	100	20	40½	Un peu.
Arkhangel précoce	22 "	104	44	Mi-raide	8	"	4,240	98	28	40	Très fort.
Bavière	22 "	104	44	Faible	8	"	5,050	98	18	37½	"
Abondance	24 "	106	46	Raide	8	"	3,060	98	8	38	Un peu.
Early Blossom	28 "	110	48	"	8	Mi-latér.	5,680	94	24	38	Beaucoup.
Salines	29 "	111	48	Mi-raide	8	Etalée	4,580	94	24	35	Un peu.
Early Gothland	21 "	103	49	Raide	9	Mi-latér.	4,420	93	18	41	Beaucoup.
American Triumph	22 "	104	43	Mi-raide	9	Etalée	3,430	93	8	37	"
Lincoln	23 "	105	45	Raide	8	"	3,940	92	32	40	"
Bonanza	14 "	96	36	"	7	"	3,660	92	22	41	Un peu.
White Schonen	20 "	102	42	"	0	"	3.460	92	12	38	Beaucoup.
Russell	23 "	105	44	"	9	Mi-étalée.	4,080	92	2	40	Un peu.
Holstein Prolific	22 "	104	45	"	9	Etalée	2,870	92	2	38	Beaucoup.
Winter Grey (Grise hiver)	15 "	97	36	"	7	"	3,500	91	6	42	Point.
Tartarie dorée	28 "	110	40	"	9	Latérale	2,320	90	20	36	Beaucoup.
Abyssinie	24 "	106	50	"	9	Mi-latér.	4,440	90	10	41	Un peu.
Oderbruch	24 "	106	46	"	8	"	4,040	90	10	40	"
Golden Giant	31 "	113	49	"	10	Latérale	4,280	89	4	35	"
Master	19 "	101	46	Très raide	8	Mi-latér.	4.280	88	28	39	"
Columbus	18 "	100	31	Mi-raide	6	Etalée	2,980	88	28	37	"
Early Golden Prolific	22 "	104	41	Raide	8	"	2,740	86	36	38	Fortement.
Danish Island	22 "	104	48	"	9	"	3.450	86	26	38	Un peu.
Sibérie, C.A.O.	20 "	102	40	"	9	"	3,560	86	26	37¼	"

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Welcome	14 août.	96	42	Raide	9	Etalée	2,860	86	26	41	Point.
Américaine améliorée	18 "	100	36	"	8	"	2,860	86	16	37	"
White Giant	18 "	100	36	"	9	"	3,460	86	16	38	"
Medal	24 "	106	50	Très raide.	10	Mi-latér.	3,680	86	6	38½	Un peu.
Coulommiers	31 "	113	48	Faible	10	Etalée	5,120	84	24	37	"
Ligowo améliorée	18 "	100	36	Mi-raide.	6	"	2,720	84	24	41	Point.
Irlandaise importée	17 "	99	47	Très raide.	9	"	3,540	84	14	41	"
Wallis	22 "	104	48	Mi-raide.	9	"	3,630	84	14	35¼	Beaucoup.
New Zealand	2 sept.	115	46	"	12	Mi-latér.	2,760	83	28	35	Fortement.
Mennonite	19 août.	101	41	Raide	8	Etalée	4,160	83	18	35½	Point.
Black Beauty	22 "	104	42	Très faible	11	"	2,780	82	32	36	Fortement.
Newmarket	18 "	100	37	Très raide.	7	"	2,380	82	32	40	Point.
Tartarie noire	28 "	110	48	Mi-raide.	9	Latérale	3,980	82	32	35	Beaucoup.
Holland	31 "	113	43	Raide	10	"	3,250	80	30	34	Un peu.
Tartarie noire prolifique	28 "	110	48	Mi-raide.	8	"	3,860	80	20	35	Beaucoup.
California noire prolifiq.	28 "	110	48	"	8	"	4,080	80	..	36	"
Brandon	24 "	106	46	Raide	9	Mi-latér.	4,100	79	24	40	Un peu.
Oxford	24 "	106	46	"	8	"	3,720	79	4	42	"
Russie blanche	26 "	108	48	Mi-raide.	9	Etalée	4,810	79	4	39	"
Thousand Dollar	16 "	98	38	Raide	8	"	3,140	78	8	39	Point.
Pense	27 "	109	47	"	9	Mi-latér.	3,940	78	8	38½	Un peu.
Rennie's Prize White	16 "	98	40	"	9	Etalée	3,100	76	16	43	Point.
California Prolific Black	28 "	110	48	Très faible	8	Latérale	4,310	76	6	34	Tr. fortement.
Prize Cluster	14 "	96	43	Raide	9	Etalée	3,320	76	6	43	Point.
Joanette	22 "	104	42	Faible	7	"	3,840	75	10	37	Un peu.
Cream Egyptian	14 "	96	42	Raide	10	Mi-latér.	3,380	74	4	43	Point.
White Wonder	13 "	95	45	"	9	Etalée	3,420	72	32	43	Un peu.
Mortgage Lifter	10 "	92	37	"	8	"	2,730	72	22	40½	"
Cromwell	22 "	104	36	"	8	"	2,540	72	12	37½	"
Olive	26 "	108	48	Mi-raide.	7	Mi-latér.	3,860	72	2	38	"
Kendal	28 "	110	48	"	9	Latérale	3,560	71	26	37	"
Scottish Chief	10 "	92	40	Très raide.	9	Etalée	2,460	71	26	42½	"
Flying Scotchman	16 "	98	44	"	8	"	3,280	71	6	39½	Point.
Black Mesdag (M. noire)	10 "	92	38	Raide	9	"	2,580	69	14	36	"
Milford	26 "	108	48	Mi-raide.	8	Latérale	4,080	68	8	37½	Un peu.
Early Dawson	16 "	98	46	Raide	10	Etalée	2,370	65	20	43	Point.
Rosedale (endommagée)	22 "	104	34	Mi-raide.	6	Mi-latér.	4,200	58	18	39	Un peu.
Doncaster Prize	18 "	100	33	Raide	8	Etalée	3,540	57	22	39	"
Victoria Prize	10 "	92	39	"	9	"	1,880	56	26	41	"

AVOINE.—Résultats moyens de cinq années d'essais de 28 variétés.

Variété d'avoine.		Années d'essai.	Rendement moyen par acre.	
			boiss.	lb.
Banner	Bannière	1894-95-96-98-99	97	6
Abundance	Abondance	1894-95-96-98-99	85	14
Holstein Prolific		1894-95-96-98-99	85	12
Golden Beauty	Beauté dorée	1894-95-96-98-99	82	22
Golden Prolific	Prolifique dorée	1894-95-96-98-99	79	26
Archangel	Arkhangel	1894-95-96-98-99	78	28
Golden Giant	Géante dorée	1894-95-96-98-99	78	10
Abyssinia	Abyssinie	1894-95-96-98-99	78	8
Columbus		1894-95-96-98-99	77	14
White Russian	Russie blanche	1894-95-96-98-99	76	8
Oderbruch		1894-95-96-98-99	75	16
California Prolific		1894-95-96-98-99	75	10
Improved Ligowo	Ligowo améliorée	1894-95-96-98-99	75	4

AVOINE.—Résultats moyens de cinq années d'essais de 28 variétés—*Fin.*

Variété d'avoine.		Années d'essai.	Rendement moyen par acre.	
			boiss.	lb.
Early Gothland	Gothland précoce	1894-95-96-98-99	72	26
Early Blossom	Fleur précoce	1894-95-96-98-99	72	22
Prolific Black Tartarian	Tartarie noire prolifique	1894-95-96-98-99	72	12
American Triumph	Triomphe d'Amérique	1894-95-96-98-99	71	26
Poland	Pologne	1894-95-96-98-99	70	6
Flying Scotchman		1894-95-96-98-99	69	12
Imported Irish	Irlandaise importée	1894-95-96-98-99	68	22
Black Coulommiers	Coulommiers noire	1894-95-96-98-99	68	20
Bonanza		1894-95 96-98-99	67	20
Scottish Chief		1894-95-96-98-99	67	18
Joanette		1894-95-96-98-99	66	8
Welcome		1894-95-96-98-99	65	18
Rennie's Prize White	Rennie blanche primée	1894-95-96-98-99	65	8
Cream Egyptian		1894-95-96-98-99	62	20
White Wonder	Merveille blanche	1894-95-96-98.99	54	18

AVOINE DANS TERRAINS DIFFÉREMMENT PRÉPARÉS.

Dans le rapport de l'année dernière nous donnions les résultats de différents modes de traitement du sol pour blé ; cette année-ci nous avons fait la même chose pour l'avoine.

C'est l'éteule de pois qui l'année passée a donné la meilleure récolte de blé et que nous avons trouvée être cette année une bonne préparation du sol pour l'avoine.

Le trèfle a donné chez l'avoine de moins bons résultats que chez le blé.

Toutes les parcelles dans cette expérience ont été ensemencées le 18 mai ; elles étaient de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune, et le sol était de la terre sableuse.

Variété d'avoine.	Après.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Panicule longueur.	Panicule.	Poids de paille par parcelle.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
					pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Banner	Jachère	18 mai	31 août.	105	43	Raide	10	Etalée	380	104	4	39½
"	Pois	" "	"	105	42	"	10	"	330	96	6	39
"	Orge	" "	28 "	102	40	"	9	"	310	94	24	42
"	Trèfle	" "	28 "	102	41	"	9	"	290	80	20	39
"	Sarrasin	" "	28 "	102	43	"	9	"	280	76	16	39

PARCELLES-CHAMPS D'AVOINE

Toutes ont été ensemencées sur billons retournés, excepté les 8 acres de Banner qui l'ont été sur jachère d'été. Le sol était de la terre argileuse.

Variété d'avoine.		Semé.	Mûre.	Longueur de la paille.	Rendement par acre.	
				pouces.	boiss.	lb.
Banner	Bannière	16 mai	28 août	48	100	30
Early Golden Prolific	Prolifique dorée hâtive	20 "	5 sept.	39	84	22
New Electric		20 "	5 "	47	83	6
Siberian	De Sibérie	20 "	5 "	56	80	24
American Beauty	Beauté d'Amérique	20 "	24 août	39	71	27
Bavarian	De Bavière	20 "	5 sept.	40	68	10
Russell		20 "	5 "	51	67	11
Joanette		1er juin	11 "	36	62	16
Golden Giant	Géante dorée	20 mai	5 "	50	54	24

ESSAIS D'ORGE.

La saison passée a été favorable pour un rendement élevé de l'orge, et, comme il n'y a point eu de tempêtes, presque toutes les variétés à l'exception de l'orge Chevalier se sont bien tenues. Les fortes rosées et les légères averses pendant la moisson ont très sérieusement décoloré le grain et en ont diminué la valeur pour les fins du maltage ; mais, presque toute l'orge récoltée dans cette province étant employée comme fourrage, il n'en est résulté aucune perte sérieuse.

Les résultats de dix années d'expériences font voir que les variétés Chevalier d'orge à deux rangs ne réussissent pas bien ici ; l'épi se remplit rarement tout à fait et chaque année ces variétés versent plus ou moins, quelquefois au point qu'il est impossible de les récolter propres ; elles sont aussi tardives à mûrir.

Les variétés à deux rangs du type Ducbill (Bec de canard), telles que Canada Thorpe, ont la paille beaucoup plus raide, et en général les épis se remplissent bien.

Les variétés à six rangs sont les mieux adaptées pour la culture générale dans cette province ; elles mûrissent tôt ; on peut mêmes les semer après tous les autres grains et elles mûriront assez tôt pour échapper à l'effet des gelées d'automne. Entre ces variétés, les orges Mensury et Odessa sont excellentes ; il y a aussi quelques-unes des variétés hybrides nouvelles qui sont promettantes.

Les parcelles pour ces essais de variétés étaient de $\frac{1}{40}$ et de $\frac{1}{20}$ d'acre ; le sol était une riche terre franche noire qui avait été jachérée, et les parcelles ont toutes été ensemencées le 24 mai à raison de 2 boisseaux de semence à l'acre. Les essais comprenaient 52 variétés : 22 à deux rangs et 30 à six rangs.

Orge à deux Rangs—Essai de variétés.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Rouillée.
		jours.	pcs.		pcs	lbs.	boiss. lb.	lb.	
Logan	20 août	88	38	Raide	3	4,620	68 6	50	Un peu.
Harvey	24 "	92	38	"	3½	4,800	64 28	50	"
Dunham	20 "	88	38	Très raide.	4	3,480	63 36	51	"
Fulton	24 "	92	40	Raide	3	3,360	62 4	51½	"
Bolton	20 "	88	42	Faible	3½	3,520	62 4	49	Fortement.
Newton	27 "	95	30	Raide	3	4,220	61 2	52	"
Chevalier français	27 "	95	30	Très faible	4	3,000	60 40	50	"
Victor	20 "	88	34	Faible	3	4,280	59 28	52½	Beaucoup.
Nepean	20 "	88	34	Mi-raide.	3	3,840	58 16	52½	"
Pioneer	24 "	92	34	Raide	2½	3,760	56 42	51½	Un peu.
Clifford	21 "	89	40	Mi-raide.	4	4,560	56 32	51	Beaucoup.
Prize Prolific	31 "	99	20	Faible	3½	3,400	56 22	50½	Point.
Chevalier Kinver	31 "	99	30	Très faible	4	3,340	56 12	50	"
Jarvis	21 "	89	42	" raide.	5	3,920	55 40	49	Beaucoup.
Leslie	24 "	92	40	Mi-raide.	3½	3,260	55 ..	50	Un peu.
Sidney	17 "	85	37	"	3	2,960	53 6	50½	Point.
Beaver	27 "	95	30	Très faible	4	3,960	52 24	51	Fortement.
Chevalier danoise	31 "	99	31	Faible	3½	3,860	50 30	48	Un peu.
Canadian Thorpe	26 "	94	32	Très raide.	3	3,320	49 38	50	"
Pacer	24 "	92	42	Faible	3	3,920	47 24	48	"
Monck	24 "	92	34	Très raide.	3½	5,000	46 2	52½	"
Thanet	24 "	92	30	" faible	4	2,540	44 18	49	Très fortement.

ORGE À SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
		jours.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
Claude	26 août	94	32	Mi-raide	2½	3,080	67	4	47½	Un peu.
Summit	21 "	89	32	Faible	2	3,360	66	12	49½	"
Trooper	22 "	90	36	Raide	3	2,880	65	40	50	Fortement.
Mansfield	18 "	86	33	Faible	2½	3,320	64	38	48	Point.
Argyle	18 "	86	40	Très raide	2½	2,680	63	36	48	"
Royale	15 "	83	35	Raide	3	2,460	61	42	48	"
Nugent	24 "	92	34	"	2½	3,080	61	22	49	Un peu.
Vanguard	18 "	86	32	"	2½	1,800	58	36	47	Point.
Surprise	20 "	88	31	"	2½	3,120	58	26	50	Un peu.
Mensury	18 "	86	37	Très raide	3½	2,020	58	16	48	Point.
Empire	21 "	89	34	Faible	3	2,840	57	44	50	Beaucoup.
Stella	20 "	88	30	Raide	2½	2,300	56	42	50	Un peu.
Oderbruch	17 "	85	36	Faible	2½	2,260	55	40	50½	Point.
Commune	12 "	80	37	Raide	2½	2,340	55	40	48	"
Kirby	24 "	92	36	Faible	3	1,860	55	20	49½	Un peu.
Rennie améliorée	14 "	82	39	Raide	2½	2,600	53	46	48	"
Baxter's	14 "	82	38½	Mi-raide	2½	2,200	53	26	48	"
Phœnix	18 "	86	33	Raide	2	1,980	53	26	48	Point.
Yale	26 "	94	31	"	2	2,920	53	16	49	Un peu.
Petschora	17 "	85	36	Faible	3½	2,880	53	6	48	Point.
Odessa	19 "	87	36	"	3	2,420	52	14	48	"
Garfield	26 "	94	36	Raide	2½	2,640	51	32	50	Un peu.
Brome	26 "	94	32	Faible	2½	1,680	48	16	51	"
Albert	18 "	86	34	Mi-raide	3	3,360	48	16	51	"
Champion	17 "	85	38	Raide	3	3,440	47	24	45	Point.
Blue (Bleue)	19 "	87	33	Très raide	3	6,620	46	32	44	"
Excelsior	11 "	79	36	Mi-raide	2	3,100	46	32	45	Un peu.
Hulless Black	20 "	88	30	Faible	2	4,680	44	8	62½	"
Success	15 "	83	42	Mi-raide	3	2,540	41	32	44	Point.
Hulless White	20 "	88	30	Très faible	2½	3,160	34	8	59½	"

ORGE—RÉSULTATS de cinq années d'essai, 1895 à 1899.

Variété d'orge.		Rendement moyen.		Variété d'orge.		Rendement moyen.	
		boiss.	lb.			boiss.	lb.
Trooper,	6 rangs	57	10	Newton,	2 rangs	48	8
Commune,	"	56	4	Vanguard,	6 "	47	44
Mensury,	"	55	18	Odessa,	"	47	42
Nugent,	"	53	30	Oderbruch,	"	47	10
Chevalier française,	2 rangs	53	6	Petschora,	"	46	34
Summit,	6 "	52	26	Excelsior,	"	46	38
Surprise,	"	51	46	Champion,	"	46	28
Stella,	"	50	46	Beaver,	2 rangs	44	42
Royal,	"	50	2	Thanet,	"	44	26
Remise améliorée,	"	49	18	Prize Prolific,	"	43	13
Sidney,	2 rangs	49	2	Canadian Thorpe,	"	41	44
Baxter,	6 "	48	42	Chevalier Kinver,	"	41	6
Phœnix,	"	48	22	Success,	6 rangs	39	14

ORGE DANS TERRAINS DIFFÉREMMENT PRÉPARÉS.

Il a été démontré que les pois sont une bonne récolte préparatoire pour l'avoine et le blé, et l'on verra par le tableau ci-dessous que deux autres légumineuses, la fève à cheval et le soja, sont aussi utiles pour la préparation du sol pour l'orge.

Les parcelles pour cet essai étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre, dans une riche terre sableuse.

Variété d'orge à six rangs.	Après	Semé.	Mûre.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Poids de paille par pacelle.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
				jrs.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Mensury.	Sojas........	30 mai.	25 août.	87	33	Raide..	3½	330	63	6	50
"	Fèves à cheval	30 " .	25 " .	87	34	"	3	278	59	8	50
"	Jachère d'été..	24 " .	18 " .	86	31	"	3½	325	58	16	48
"	Millet...... ..	30 " .	25 " .	87	33	"	3	281	49	28	50
"	Orge.........	30 " .	25 " .	87	36	"	3	250	49	8	50½

ESSAIS DE POIS.

Nous avons cette année essayé 51 variétés de pois. Le rendement a été ordinaire ; mais pour quelque raison qui n'a pas été expliquée les plantes ont continué à pousser jusque tard dans la saison et l'échantillon dans beaucoup de cas a été déprécié par la présence de grains non mûris.

Il est à regretter que l'on ne cultive pas davantage de pois dans cette province. Le rendement à cette ferme a presque toujours été élevé ; la bruche du bois est inconnue ici ; l'échantillon ne le cède en rien à celui des meilleurs districts à pois de l'Ontario, et on en obtient un prix élevé.

Pour les pois il faut une riche terre forte propre, de préférence jachérée ; et il faut employer de 2 boisseaux ½ à 3 boisseaux de semence à l'acre ; le semis doit se faire environ une semaine après l'arrivée du printemps ; car un semis tardif tend à donner une pousse luxuriante des tiges qui est sujette au mildiou.

Quand on sème en grand, il faut ajouter aux pois un quart de boisseau d'avoine ; on fauche ensuite la récolte mêlée au moyen de la lieuse, la met en tas et la bat comme tout autre grain.

Les parcelles pour ces essais étaient de $\frac{1}{20}$ d'acre et le sol une riche terre argileuse jachérée.

POIS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de pois.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.		pcs.	pcs.		boiss.	lb.	lb.
Elder	8 mai.	4 sept.	119	Luxuriante..	34	2	Petit....	58	30	64
Chelsea	8 "	4 "	119	"	45	2½	Gros....	56	..	64
Wisconsin Blue	8 "	8 "	123	"	60	2½	Petit....	52	..	65
White Wonder	11 "	4 "	116	Moyenne...	45	3	Gros....	51	30	63
Archer	11 "	30 août.	111	"	30	2	Moyen..	51	30	62
Victoria	11 "	9 sept.	121	"	34	2	"	51	..	63½
Herald	11 "	9 "	121	Faible......	44	2½	Petit....	51	..	63½
Prussian Blue	11 "	30 août.	111	Luxuriante..	37	3	Moyen..	49	40	63½
Macoun	8 "	8 sept.	123	Moyenne...	36	3	"	49	40	63
Carleton	11 "	30 août.	111	"	34	2	Petit....	49	20	63½
Mummy	11 "	30 "	111	"	44	2	" ...	48	50	63
Golden Vine	11 "	29 "	110	"	36	2	" ...	48	50	63½
Pearl	8 "	11 sept.	126	Luxuriante..	46	3	Gros....	48	50	62½
Trilby	1 "	7 "	129	"	51	3	Moyen..	47	..	62
Mackay	2 "	30 août.	120	"	42	3	"	47	..	61
Picton	11 "	30 "	111	Moyenne...	35	2	Petit...	46	50	63
Paragon	11 "	20 "	101	Faible	17	2½	Moyen..	46	40	63½
Multiplier	11 "	4 sept.	116	Luxuriante..	49	2	Petit....	46	20	62½
Bedford	1 "	4 "	126	Très luxur..	60	3	Moyen..	46	..	64
Fergus	8 "	30 août.	114	Luxuriante..	31	2½	Petit....	45	40	63½
Gros à œil noir	8 "	30 "	114	"	38	3	Gros....	45	30	62½
Elliott	11 "	8 sept.	120	"	43	3	" ..	45	30	62
Crown	11 "	28 août.	109	Moyenne...	37	3	Petit....	45	20	63
New Potter	1 "	4 sept.	126	Luxuriante..	43	3	Moyen..	45	20	62
Nelson	11 "	22 août.	103	"	33	2½	"	45	..	63
Kent	11 "	9 sept.	121	Moyenne...	40	3	"	44	40	62
Bruce	11 "	8 "	120	Faible......	34	2	Gros....	44	20	62½
Early Britain	11 "	29 août.	110	Luxuriante..	35	2½	Moyen..	44	20	61
King	1 "	4 sept.	126	Moyenne...	44	2½	"	44	10	63
Pride	11 "	22 août.	103	Luxuriante..	24	2½	"	43	30	63
German White	11 "	30 "	111	"	35	3	"	43	10	62
Chancellor	11 "	21 "	102	Faible......	36	2½	Petit....	43	..	64
Prince Albert	8 "	30 "	114	Luxuriante..	42	3	" ..	42	50	64
Canadian Beauty	1 "	8 sept.	130	"	42	2	Gros....	42	50	61½
Daniel O'Rourke	11 "	28 août.	109	"	39	2½	Petit....	42	40	63
Arthur	8 "	22 "	106	Moyenne...	29	2½	Moyen..	42	40	63
Perth	2 "	22 "	112	"	38	3	"	42	40	61
Alma	8 "	8 sept.	123	"	37	3	Gros....	42	20	62½
Duke	8 "	9 "	124	Luxuriante..	42	3	" ..	} 42	..	62¼
Dover, mêlé	11 "	5 "	117	Faible......	42	3	" ..	}		
Gray Winter (Gris hiver)	8 "	1 "	116	"	30	2	Petit....	41	40	64
Creeper	8 "	22 août.	106	Luxuriante..	45	2½	" ..	39	40	64
Grand gros blanc	1 "	7 sept.	129	"	27	3	Gros....	38	30	62
Gregory	8 "	30 août.	114	Moyenne...	34	2½	" ..	38	20	62
Vincent	11 "	28 "	109	"	39	3	" ..	38	..	61
Cooper	2 "	9 sept.	130	"	54	2	" ..	37	40	62½
Français à conserves	11 "	22 août.	103	"	28	3	Moyen..	37	40	62½
Elephant Blue	11 "	31 "	112	"	30	2½	Gros ..	37	40	63
Agnes	2 "	20 "	110	Luxuriante..	42	2½	" ..	37	20	62
Bright	1 "	7 sept.	129	"	48	3	Moyen..	36	30	62
Centennial	8 "	23 août.	107	"	34	3	Gros....	36	20	62½
Lanark	11 "	30 "	111	Faible......	38	3	" ..	35	50	61
Fenton	8 "	30 "	114	Moyenne...	33	2½	Moyen..	35	40	61½
English Gray	8 "	3 sept.	118	Faible......	39	3	"	35	10	62
Harrison's Glory	8 "	20 août.	104	"	27	3	Gros....	34	..	62½
Prince	2 "	31 "	121	Luxuriante..	48	3	Moyen..	32	20	62
Oddfellow	2 "	9 sept.	130	"	50	2	"	32	20	63

Pois—Résultats de cinq années d'essais.

Variété de pois.		Années d'essai.	Rendement moyen par acre.	
			boiss.	lb.
Mummy	Momie	1894-6-7-8-9	44	8
Pride	Orgueil	1894-6-7-8-9	43	30
Potter		1894-6-7-8-9	42	10
Black-eyed Marrowfat	Gros à œil noir	1894-6-7-8-9	39	44
Prince Albert		1894-6-7-8-9	38	40
Crown	Couronne	1894-6-7-8-9	38	22
Canadian Beauty	Beauté du Canada	1894-6-7-8-9	37	26
Centennial	Centenaire	1894-6-7-8-9	37	14
Multiplier	Multipliant	1894-6-7-8-9	34	40

GRAINS MÊLÉS ET NON MÊLÉS.

Nous avons entrepris cette expérience dans le but de déterminer si l'on pouvait obtenir de meilleurs rendements avec des mélanges de grains ou avec les grains seuls.

On verra par le tableau ci-dessous que la différence entre les deux méthodes a été vraiment très faible et n'a été que de 55 livres par acre.

Les mélanges ont été faits avant le semis : 2 boisseaux ½ de pois, 2 boisseaux d'avoine et 1 boisseau ½ de blé à l'acre ; et mêmes proportions dans les parcelles de grains mêlés.

Les parcelles pour cet essai étaient de $\frac{1}{20}$ d'acre ; le sol était une terre sableuse jachérée ; toutes les parcelles ont été ensemencées le 13 mai.

Parcelle.	Grain semé.	Variété.	Mûr.	Paille par parcelle.	Grain par acre.	Moyenne par acre.
				lb.	lb.	lb.
1	Pois	Daniel O'Rourke	26 août	....	2,020	2,225
2	Avoine	Bavière	26 "	295	2,820	
3	Orge	Chevalier Kinver	26 "	295	2,340	
4	Blé	Stanley	26 "	235	1,720	
5	½ Orge ½ Avoine	Chevalier Kinver Bavière	26 "	250	2,240	2,280
6	⅓ Orge ⅓ Pois ⅓ Avoine	Chevalier Kinver Daniel O'Rourke Bavière	26 "	220	2,360	
7	¼ Orge ¼ Pois ¼ Avoine ¼ Blé	Chevalier Kinver Daniel O'Rourke Bavière Stanley	26 "	260	2,040	

ESSAIS DE SARRASIN.

Nous avons la saison passée semé 4 variétés de sarrasin.

C'est le sarrasin du Japon qui a le plus rapporté ; mais même cette variété n'a pas donné une récolte rémunérante ; et en raison de la dépréciation des récoltes qui suivront résultant de la graine produite par la graine égrenée, on ne peut en recommander la culture en général.

Les parcelles pour cet essai étaient de $\frac{1}{20}$ d'acre dans une terre argileuse qui avait été jachérée.

Variété de sarrasin.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille, poids.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Japon	20 juin	10 sept.	82	40	140	19	8	52
Silver Hull (Enveloppe argentée)	20 "	5 "	77	34	130	17	24	53½
Tartarie ou Sibérie	20 "	10 "	82	28	85	16	12	51
Sarrasin seigle	20 "	12 "	84	33	95	12	24	52

ESSAIS DE PRÉVENTION DU CHARBON ET DE LA CARIE PAR LA FORMALINE.

L'emploi de la formaline ayant donné l'année dernière d'excellents résultats comme préventif du charbon dans l'avoine, nous avons cette saison fait des essais sur une plus grande échelle.

Nos essais en 1899 ont embrassé non seulement l'avoine mais aussi le blé et l'orge ; nous avons employé trois variétés de chaque espèce de grain dans 42 parcelles en tout, et nous avons essayé l'efficacité de la formaline en aspergeant et en trempant le grain. Quoique la semence employée fût dans tous les cas très charbonnée, huit variétés sur les neuf employées ont produit du grain pratiquement propre, même quand la semence n'avait pas été traités ; l'expérience n'a donc guère été utile ; ce résultat fait clairement voir que la saison n'était pas favorable pour la propagation du charbon.

Dans le cas d'une des variétés, l'avoine Doncaster Prize, les résultats ont été très concluants et nous les donnons ici :

Variété d'avoine.	Traitement.	Epis dans 9 pieds carrés. Sains.	Charbonnés.
Doncaster Prize	Non traité	443	98
" "	Plongé 5 minutes } dans 4 onces ½ formaline et 10 gallons d'eau	335	12
" "	" 15 " }	342	2
" "	" 1 heure }	421	0
" "	Non traité	443	98
" "	Aspergé avec 4½ onces formaline et 10 gallons d'eau	356	21
" "	" 9 onces " " "	394	0

L'efficacité du mélange a été dans ce cas en raison de la durée du trempage. Le résultat diffère en ceci de celui obtenu en 1898 ou le trempage pendant 5 minutes avait donné d'aussi bons résultats que le trempage pendant plus longtemps. La solution à double dose de formaline aspergée donne promesse d'être efficace.

Poudre Massel.

Nous avons reçu du directeur des fermes expérimentales un paquet de cette préparation avec instructions d'en faire l'essai contre le charbon et la carie.

Nous l'avons employée de la manière suivante: Nous avons fait éteindre une livre de chaux dans une quantité d'eau suffisante pour faire un gallon du mélange et y avons ajouté 2 onces de poudre Massel; et après avoir bien agité le liquide nous en avons aspergé le grain avant de le semer.

Toute la semence employée était très charbonnée. Nous avons consacré six parcelles à cette expérience, trois ensemencées de grain traité et trois de grain non traité; il ne ressort pas des chiffres ci-après que la poudre Massel ait eu grand effet comme préventif du charbon.

Les parcelles dans cet essai étaient de $\frac{1}{20}$ d'acre dans une terre sableuse jachérée.

POUDRE MASSEL comme préventif du charbon.

Espèce de grain.	Variété.	Semé.	Traitement.	Epis sains.	Epis charbonnés.
Blé	Fife rouge	27 mai	Non traité	320	2
"	"	27 "	Traité	311	2
Avoine	Doncaster Prize	27 "	Non traité	323	103
"	"	27 "	Traité	370	111
Orge	Canadian Thorpe	27 "	Non traité	372	18
"	"	27 "	Traité	391	7

Le printemps et le commencement de l'été ont été froids et humides, et par suite défavorables au maïs, qui en conséquence a poussé d'abord très lentement, mais le temps a été plus favorable en juillet et août, et nous avons eu une récolte presque ordinaire.

Quelques-unes des variétés à l'étude depuis plusieurs années sont décidément promettantes pour cette contrée; dans ce nombre est le maïs Pearce's Prolific (Prolifique de Pearce) variété feuillue luxuriante qui donne un fort rendement en fourrage passablement bien mûri.

Le maïs Longfellow est une autre bonne variété, dont le grain est arrivé à l'état laiteux avancé. Les maïs Sanford et North Dakota Flint (Glacé du Dakota du Nord) ont aussi été très satisfaisants. Ces trois variétés sont excellentes soit comme fourrage sec ou pour ensilage et nous pouvons en toute sûreté les recommander pour cette province.

Les variétés pour ensilage à pousse vigoureuse donnent un poids de récolte plus élevé, mais il faut les couper avant qu'elles soient à point; et par suite elles font un ensilage aigre ou bien un fourrage sec peu savoureux à qualités nutritives très pauvres.

Bien que le maïs produise en général davantage dans les terrains j'achérés, nous nous en sommes toujours servi pour nettoyer le terrain; il fait très bien pour cela, et la récolte de blé subséquente est presque toujours aussi bonne que sur jachère, la seule exception étant par les saisons très sèches, le maïs ayant laissé dans le sol moins d'humidité que ne fait la jachère. Nous choisissons autant que possible du terrain chaud, riche exposé au sud. Nous labourons l'éteule aussitôt que le terrain est dégelé au printemps et hersons aussitôt afin de faire lever les graines de mauvaises herbes; nous travaillons ensuite le sol superficiel avec la houe à cheval et la herse à courts intervalles jusqu'au 20 mai, où nous semons le maïs au moyen d'un semoir à blé en rangs espacés de 35 pouces (5 entonnoirs).

Nous maintenons la récolte propre par des hersages jusqu'à ce que le maïs soit bien levé, puis employons le sarcloir à cheval et ensuite quand le maïs à 3 pouces de hauteur, la houe à cheval.

Nous faisons la récolte aux derniers jours d'avril; si le maïs n'a pas plus de 6 pieds de hauteur, on peut le faucher avec la lieuse; mais s'il a davantage, il faut le couper à la main ou avec une lieuse à maïs.

Un homme actif avec une faucille en coupe de $\frac{3}{4}$ d'acre à 1 acre par jour.

Le tableau suivant fait connaître les rendements obtenus des 35 variétés semées cette année à la ferme expérimentale.

Le sol était une riche terre franche noire ; toutes les variétés ont été semées le 26 mai, et le rendement par acre a été calculé d'après le poids de récolte coupé dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

La récolte précédente avait été des pommes de terre.

MAÏS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de maïs.	Pousse.	Hauteur.	Tige.	Barbes (épis mâles).	Soies (épis femelles).	Laiteux-aqueux.	Laiteux avancé.	Etat à la coupe.	Poids par acre, en rangs.		Poids par acre, en buttes.	
		pcs.							tonn.	liv.	tonn.	liv.
Champion White Pearl	Moyenne.	94	Peu feuillue.	20 août	......	......	....	Barbes ...	26	1,900	15	1,900
Longfellow	Lux.	88	Très feuill.	7 "	15 août	24 août	30 août	Lait. av.	24	620	16	120
Mammoth Cuban	"	83	Assez "	18 "	......	......	......	Barbes ...	20	920	15	580
Early Mastodon	Moy.	91	" "	20 "	......	......	......	" ...	20	40	16	120
Eureka	"	89	Peu "	24 "	......	......	......	" ...	19	1,820	16	120
Ex. Early Szekely	Pauv.	70	" "	12 "	20 août	25 août	30 août	Lait. av.	19	1,820	15	140
Cloud's Early Yellow	Moyenne.	85	" "	9 "	12 "	20 "	26 "	"	19	1,600	15	800
King of the Earliest	"	90	Assez "	9 "	12 "	20 "	28 "	"	19	500	12	1,740
Compton's Early	Lux.	87	Très "	8 "	15 "	25 "	29 "	"	19	500	14	1,480
Country Gentleman	"	63	" "	20 "	......	......	....	Barbes ...	18	1,400	9	260
Red Cob Ensilage	Moy.	91	Peu "	26 "	......	......	......	" ...	18	1,400	17	1,200
Mammoth eight-rowed Flint	"	80	Assez "	9 "	20 août	25 août	......	Lait.-aq.	18	300	11	1,540
Evergreen Sugar	"	71	Très "	20 "	29 "	......	......	Soies.	18	300	14	160
Angel of Midnight	Luxuriante	87	Feuillue.	8 "	20 "	26 août	......	Lait.-aq.	17	1,860	14	1,920
Pearce's Prolific	"	85	Très feuill.	12 "	19 "	27 "	......	"	17	1,860	17	1,200
Iowa Silver Mine	Moy.	76	Peu "	26 "	......	......	......	Barbes ...	17	1,640	14	1,700
Canada White Flint	"	80	" "	5 "	12 août	20 août	26 août	Lait. av.	17	1,200	16	340
Selected Leaming	"	91	" "	12 "	20 "	24 "	30 "	"	17	1,200	13	400
Rural Thoroughbred W'te Flint	Luxuriante	84	Feuillue.	25 "	......	......	......	Barbes ...	17	100	16	1,000
North Dakota White	"	83	"	8 "	18 août	24 août	30 août	Lait. av.	16	1,000	13	1,060
Giant Prolific Ensilage	Moyenne.	81	Peu feuill.	24 "	......	......	......	Barbes ...	16	780	14	1,040
Sanford	Lux.	91	Très "	8 "	15 août	25 août	30 août	Lait. av.	16	560	15	1,680
Ruby Mexican	"	73	" "	12 "	20 "	26 "	30 "	"	15	1,680	11	660
Kendall's Early Giant	Moyenne.	67	Feuillue.	6 "	12 "	23 "	30 "	"	15	1,240	13	620
Iowa Gold Mine	"	87	Peu feuill.	24 "	28 "	......	......	Soies.	15	1,240	13	1,940
Mitchell's Extra Early	"	59	Feuillue.	1er "	8 "	12 août	25 août	Lait. av.	15	580	13	1,940
White Cap Yellow Dent	"	85	Peu feuill.	12 "	21 "	25 "	......	Lait.-aq.	14	1,920	14	1,480
Cory	Lux.	73	Très "	10 "	16 "	25 "	30 août	Lait. av.	14	1,480	12	1,080
Early Butler	Moy.	86	Peu "	12 "	20 "	25 "	30 "	"	14	1,040	13	840
Burpee's First of All	"	66	Très "	1er "	7 "	15 "	25 "	"	14	820	10	900
Yellow Six-weeks Extra	"	53	" "	4 "	10 "	20 "	......	Lait.-aq.	12	1,740	10	460
Pride of the North	Luxuriante	83	Assez "	9 "	16 "	22 "	......	"	12	1,300	11	880
Early Yellow, long-eared	"	93	Très "	14 "	20 "	25 "	......	"	12	640	12	200
Extra Early Huron Dent	"	87	Peu "	10 "	18 "	26 "	29 août	Lait. av.	11	220	10	20

Variété de maïs.	Rayons espacés de	Hauteur.	Condition à la coupe.	Poids par acre en rangs.	
	pouces.	pouces.		tonn.	boiss.
Longfellow	21	81	Laiteux-aq.	13	1,282
"	28	78	"	13	1,498
"	35	79	"	18	435
"	42	79	"	15	88
Champion White Pearl (Perle blanc Champion)	21	87	Barbes	20	201
"	28	92	"	17	109
"	35	90	"	18	96
"	42	93	"	18	1,454
Selected Leaming (Leaming choisi)	21	93	Soies.	17	1,227
"	28	87	"	18	382
"	35	80	"	16	172
"	42	79	"	17	163

Rendement moyen en maïs vert.	tonnes.	livres
Plantes en rangs espacés de 21 pouces.	17	236
" " 28 "	16	663
" " 35 "	17	901
" " 42 "	16	1,901

PLANTES-RACINES.

Le printemps et le commencement de l'été ont été favorables à la végétation des plantes-racines et il n'y a point eu de dégâts par les insectes ; le barbeau du navet n'a fait aucun tort appréciable pendant toute la saison. La fin de l'été et l'automne ont toutefois été trop secs pour les betteraves fourragères et les navets, et, les rangs étant exceptionnellement moins espacés, le dommage résultant du peu de pluie en a été probablement plus sérieux ; les carottes qui étaient plus espacées que d'ordinaire ont donné une pleine récolte ordinaire. A une exception près, toutes les variétés ont produit de bonnes racines saines ; mais le navet Webb's New Renown était tellement pourri qu'il n'a pu être utilisé et nous ne donnons point de résultat pour cette variété.

Par quelque cause inconnue toutes les variétés du second semis de betteraves fourragères ont germé si inégalement qu'il nous a été impossible de donner des chiffres exacts du produit.

NAVETS.

Le sol était une riche terre sableuse. Les premières parcelles ont été ensemencées le 21 mai et les secondes le 3 juin, en rayons espacés de 24 pouces. Toutes ont été arrachées le 5 octobre. La récolte précédente sur jachère avait été des betteraves fourragères. Le rendement a été estimé d'après celui de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

NAVETS—Essai de variétés.

Variété de navet.		Pousse.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
			1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
							tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Mammoth Clyde	Clyde mammouth	Luxuriante	20 mai	3 juin	5 oct	5 oct	23	1,850	797	30	20	590	676	30
Hartley's Bronze	Bronzé de Hartley	Moyenne	20 "	3 "	5 "	5 "	22	880	748	..	18	1,290	621	30
Champion Purple Top	Collet violet champion	Luxuriante	20 "	3 "	5 "	5 "	21	1,230	720	30	16	1,990	566	30
Carter's Elephant	Eléphant de Carter	Moyenne	20 "	3 "	5 "	5 "	21	570	709	30	12	750	412	30
Monarch	Monarque	Luxuriante	20 "	3 "	5 "	5 "	18	1,950	632	30	10	1,450	357	30
Imperial Swede	Rutabaga impérial	"	20 "	3 "	5 "	5 "	18	960	616	..	11	770	379	30
Shamrock Purple Top	Collet violet Shamrock	"	20 "	3 "	5 "	5 "	17	1,970	599	30	14	50	467	30
Prize Purple Top	" primé	"	20 "	3 "	5 "	5 "	17	1,310	588	30	17	650	577	30
Bangholm Selected	Bangholm choisi	Moyenne	20 "	3 "	5 "	5 "	17	1,310	588	30	13	730	445	30
Hall's Westbury		Luxuriante	20 "	3 "	5 "	5 "	17	1,310	588	30	16	1,000	550	..
Skirvings		"	20 "	3 "	5 "	5 "	17	980	583	..	15	690	511	30
East Lothian	Lotian est	"	20 "	3 "	5 "	5 "	17	320	572	..	11	1,100	385	..
Halewood's Bronze Top	Collet bronzé de Halewood	Faible	20 "	3 "	5 "	5 "	16	1,500	550	..	12	1,740	429	..
Hardy Goliath	Goliath rustique	"	20 "	3 "	5 "	5 "	15	1,680	528	..	15	1,020	517	..
Selected Champion	Champion choisi	Luxuriante	20 "	3 "	5 "	5 "	15	1,020	517	..	14	1,370	489	30
Selected Purple Top	Collet violet choisi	"	20 "	3 "	5 "	5 "	15	1,020	517	..	14	50	467	30
Perfection Swede	Rutabaga perfection	"	20 "	3 "	5 "	5 "	15	360	506	..	20	1,250	687	30
Prize Winner	Primé	Moyenne	20 "	3 "	5 "	5 "	14	1,700	495	..	13	1,720	462	..
Giant King	Roi géant	Faible	20 "	3 "	5 "	5 "	13	1,720	462	..	11	1,100	385	..
West Norfolk Red Top	Collet rouge de Norfolk West	Luxuriante	20 "	3 "	5 "	5 "	13	730	445	30	12	1,740	429	..
New Arctic	Arctic nouveau	"	20 "	3 "	5 "	5 "	13	400	440	..	19	1,800	330	..
Drummond Purple Top	Collet violet Drummond	Moyenne	20 "	3 "	5 "	5 "	11	1,100	385	..	2	750	412	30
Sutton's Champion		"	20 "	3 "	5 "	5 "	10	790	346	30	9	1,800	330	..
Jumbo		"	20 "	3 "	5 "	5 "	10	790	346	30	11	770	379	30
Marquis of Lorne		Faible	20 "	3 "	5 "	5 "	9	480	308	..	12	420	407	..
Webb's New Renown			20 "	3 "			Pourri.				Pourri.			

Betteraves fourragères.

Le sol où ont été semées ces plantes-racines était une riche terre argileuse et le rendement a été calculé d'après celui de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Le premier semis a été fait le 30 mai, et le second le 3 juin en rayons espacés de de 24 pouces ; toutes les parcelles ont été arrachées le 4 octobre.

Variété de betterave fourragère.	Pousse.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.			
		1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.			
						tonn.	lb.	boiss.	lb.
Norbiton Giant	Luxuriante..	30 mai..	30 juin..	4 oct..	N'ont pas germé.	35	620	1,177	..
Yellow Intermediate	Moyenne....	30 " ..	30 " ..	" " ..		35	620	1,177	..
Mammoth Long Red	"	30 " ..	30 " ..	4 " ..		34	1,630	1,160	30
Lion Yellow Intermediate	"	30 " ..	30 " ..	4 " ..		34	640	1,144	..
Giant Yellow Intermediate	"	30 " ..	30 " ..	4 " ..		33	1,650	1,127	30
Ward's Large Oval-shaped	"	30 " ..	30 " ..	4 " ..		33	1,320	1,122	..
Red Fleshed Globe	"	30 " ..	30 " ..	4 " ..		33	660	1,111	..
Mammoth Yellow Intermediate	"	30 " ..	30 " ..	4 " ..		33	600	1,110	..
Prize Mammoth Long Red	Luxuriante..	30 " ..	30 " ..	4 " ..		33	600	1,110	..
Selected Mammoth Long Red	" ..	30 " ..	30 " ..	4 " ..		32	1,010	1,083	30
Giant Yellow Half Long	" ..	30 " ..	30 " ..	4 " ..		31	1,690	1,061	30
Yellow Fleshed Tankard	Faible	30 " ..	30 " .	4 " ..		31	700	1,045	.
Red Fleshed Tankard	" ..	30 " ..	30 " ..	4 " ..		28	100	935	..
Giant Yellow Globe	Moyenne....	30 " ..	30 " ..	4 " ..		27	450	907	30
Warden Orange Globe	Faible ..	30 " ..	30 " ..	4 " ..		25	1,810	863	30
Golden Fleshed Tankard	Moyenne....	30 " ..	30 " ..	4 " .		24	1,500	825	..
Gate Post	Luxuriante..	30 " ..	30 " ..	4 " ..		18	630	610	30
Gate Post, Yellow	Moyenne....	30 " ..	30 " ..	4 " ..		14	1,700	495	..
Canadian Giant	Luxuriante..	30 " ..	30 " ..	4 " ..		12	750	412	30
Champion Yellow Globe	Moyenne....	30 " ..	30 " ..	4 " ..		8	1,490	291	30

Carottes.

Nous avons essayé en 1899 vingt variétés de carottes. Sol, riche terre argileuses; récolte précédente, betteraves fourragères, et le rendement a été estimé d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur. Les premières parcelles ont été ensemencées le 20 mai, les secondes le 3 juin, en rayons espacés de 24 pouces, et toutes ont été arrachées le 6 octobre.

Carottes—Essai de variétés.

Variété de carotte.	Pousse.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
		1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
						tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Mammoth White Intermediate	Lux..	20 mai .	3 juin..	6 oct.	6 oct.	19	610	643	30	13	1,390	456	30
Ontario Champion............	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	19	280	638	..	14	710	478	30
Half Long White....	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	18	300	605	..	10	1,780	363	
Giant White Vosges....... ...	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	17	1,640	594	..	15	30	500	30
New White Intermediate......	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	17	1,640	594	..	10	790	346	30
Iverson's Champion...........	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	17	980	583	..	14	1,370	489	30
Long Yellow Stump Rooted...	Moy. .	20 "	3 "	6 "	6 "	16	1,660	561	..	13	730	445	30
Green Top White Orthe......	Lux..	20 "	3 "	6 "	6 "	16	1,330	555	30	12	1,080	418	
Improved Short White........	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	15	360	506	..	12	1,740	429	
Yellow Intermediate..........	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	15	30	500	30	11	1,100	385	
Guérande ou Ox Heart........	Moy..	20 "	3 "	6 "	6 "	14	1,700	495	..	12	90	401	30
Early Gem......	"	20 "	3 "	6 "	6 "	13	1,060	451	..	11	770	379	30
Carter's Orange Giant.........	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	13	400	440		8	1,490	291	30
Half Long Chantenay.........	Faible	20 "	3 "	6 "	6 "	13	70	434	30	10	1,120	352	
White Vosges Large Short....	Moy..	20 "	3 "	6 "	6 "	12	1,740	429		9	480	308	
White Belgian..........	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	12	1,740	429	..	10	130	335	30
Long Orange or Surrey.......	Lux..	20 "	3 "	6 "	6 "	12	750	412	30	10	1,450	357	30
Scarlet Intermediate....	Faible	20 "	3 "	6 "	6 "	11	770	379	30	9	1,140	319	
Scarlet Nantes..	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	8	1,820	297	..	6	1,860	231	
Long Scarlet Altringham......	" .	20 "	3 "	6 "	6 "	6	1,860	231	..	5	1,220	187	

Betteraves à sucre.

Nous avons essayé six variétés de betteraves à sucre. Sol, terre sableuse noire. Les premières parcelles ont été ensemencées le 20 mai, les secondes le 3 juin, et toutes ont été arrachées le 6 octobre. Le rendement par acre a été calculé d'après le produit d'un rang de 66 pieds de longueur.

Betteraves à sucre—Essai de variétés.

Variété de betterave à sucre	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Wanzleben...............	20 mai .	3 juin.	6 oct...	6 oct...	34	1,630	1,160	30	n'a pas germé.			
Danoise améliorée.........	20 "	3 "	6 " .	6 " ..	34	970	1,149	30	20	590	676	30
" amél. à col. rouge.	20 "	3 "	6 " ..	6 " ..	30	1,710	1,028	30	27	1,770	929	30
Vilmorin améliorée...... ..	20 "	3 "	6 " ..	6 " ..	26	1,460	891		15	690	511	30
Impériale ameliorée... ...	20 "	3 "	6 " ..	6 " ..	26	1,130	885	30	20	920	682	
Sucrière à collet rouge.....	20 "	3 "	6 " ..	6 " ..	25	1,810	863	30	22	220	737	

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Le terrain choisi pour les parcelles de pommes de terre l'année passée était un peu plat et a été saturé d'eau par les pluies extraordinairement fortes qui sont tombées au commencement de la saison ; en conséquence un certain nombre des meilleurs variétés n'ont pas levé et d'autres ont donné un rendement très pauvre.

Pour cette raison, les résultats ne peuvent être considérés comme représentant bien la productivité relative des différentes variétés à l'étude. Cent-dix variétés ont été essayées et le rendement par acre a été estimé dans chaque cas d'après le produit d'un rang de 66 pieds de longueur.

Pratiquement toutes étaient vendables.

Toutes les variétés ont été plantées le 23 mai, dans une riche terre argileuse, sans fumier et ont été arrachées le 20 octobre. Elles n'ont pas souffert de la maladie.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de pomme de terre	Arraché.	Mûres.	Tubercules.	Qualité.	Rendement total par acre.		Tubercule : forme et couleur.
					boiss.	lb.	
Delaware	2 oct.	Pas mûres	Très gros	Moyenne	403	20	Long, plat, blanc.
Irish Daisy	2 "	"	Gros	Pauvre	388	40	Rond, rose clair.
Troy Seedling	2 "	"	"	"	388	40	Long, blanc.
Clay Rose	2 "	"	"	"	381	20	Long, plat, rouge.
Penn Manor	2 "	"	"	Bonne	377	40	Long, rose.
Maule's Thoroughbred	2 "	"	"	"	377	40	" "
Burnaby Seedling	2 "	"	Moyens	Pauvre	370	20	Long, rond, rose.
Dreer's Standard	2 "	"	Gros	Bonne	355	40	" blanc.
General Gordon	2 "	"	"	"	344	40	Long, rouge.
Bill Nye	2 "	"	Moyens	"	333	40	Long, rond, blanc.
Maggie Murphy	2 "	"	Très gros	"	333	40	Long, plat, rouge clair.
Freeman	2 "	11 sept.	Moyens	Moyenne	333	40	Plat ovale "
Vanier	2 "	Pas mûres	"	Bonne	333	40	Long, rose.
Green Mountain	2 "	"	Gros	Pauvre	330	..	" blanc.
McKenzie	2 "	"	Moyens	Bonne	330	..	Long, rond, blanc.
Carman, n° 1	2 "	"	Gros	Pauvre	330	..	" "
Flemish Beauty	2 "	"	"	Moyenne	330	..	Long, rouge.
Lizzie's Pride	2 "	15 sept.	"	Bonne	330	..	Plat, ovale, rouge clair.
Brownell's Winner	2 "	Pa smûres	"	Moyenne	330	..	" rouge.
Rural Blush	2 "	"	Moyens	"	330	..	Ovale, rouge.
Early Puritan	2 "	20 sept.	"	"	330	..	Long, blanc.
American Giant	2 "	Pas mûres	"	Bonne	326	20	" "
Satisfaction	2 "	"	"	Pauvre	322	40	" "
Reeve's Rose	2 "	"	"	Bonne	322	40	" "
State of Maine	2 "	"	Gros	"	320	50	Plat "
Clarke, n° 1	2 "	10 sept.	Moyens	Moyenne	319	..	Long, rose.
Holborn Abundance	2 "	Pas mûres	"	Bonne	319	..	Rond, blanc.
Late Puritan (P. tardive)	2 "	9 sept.	"	Pauvre	319	..	Long, rouge.
Dakota Red (D. rouge)	2 "	Pas mûres	Gros	"	315	20	" "
Good News	2 "	13 sept.	Moyens	Moyenne	311	40	Long, rond, rose.
Early Gem	2 "	8 "	"	"	311	40	Ovale, rouge.
Carman, n° 3	2 "	Pas mûres	Gros	"	311	40	Long, plat, jaune clair.
Northern Spy	2 "	12 sept.	"	Pauvre	311	40	Long, rouge foncé.
Hopeful	2 "	Pas mûres	"	Bonne	311	40	Long, plat, blanc.
Quaker City	2 "	"	Moyens	Moyenne	311	40	Rond "
Great Divide	2 "	"	Gros	Bonne	300	40	Long, plat "
Gem of Aroostook	2 "	"	Moyens	Pauvre	300	40	Ovale, rose.
Pearce's Prize winner	2 "	15 sept.	"	Bonne	297	..	Plat, ovale, blanc.
Early Six Weeks	2 "	12 "	"	"	297	..	Rond, rose.
Brown's Rot Proof	2 "	Pas mûres	"	Moyenne	293	20	Rond, ovale, rouge.
Money Maker	2 "	"	Petits	"	293	20	Rond, blanc.
I. X. L	2 "	"	Moyens	Pauvre	293	20	Long, plat, rouge.
Semis n° 230	2 "	15 sept.	Petits	Bonne	293	20	Rond, blanc.
Chicago Market	2 "	Pas mûres	Moyens	"	293	20	Long, rouge clair.
Lightning Express	2 "	"	Gros	"	293	20	Long, plat, rose.
White Beauty	2 "	12 sept.	Moyens	"	289	40	Long, blanc.
Halt's Champion	2 "	11 "	Petits	Pauvre	287	50	Plat, rond, blanc.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.—*Fin.*

Variété de pomme de terre.	Arraché	Mûres.	Tubercules.	Qualité.	Rendement total par acre.		Tubercule : forme et couleur.
					boiss.	lb.	
Sir Walter Raleigh	2 oct.	Pas mûres.	Gros	Bonne	282	20	Plat, blanc.
Lee's Favourite	2 "	20 sept.	Moyens	Moyenne	282	20	Ovale, rouge clair.
Early Rose (R. hâtive)	2 "	11 "	"	Bonne	282	20	" rose.
Peerless Junior	2 "	Pas mûres.	Gros	Moyenne	278	40	Rond, blanc.
Everett	2 "	12 sept.	Moyens	Bonne	275	..	Long, rouge clair.
Queen of the Valley	2 "	14 "	Gros	Pauvre	275	..	Long, plat, rose.
Semis n° 7	2 "	Pas mûres.	"	Bonne	275	..	" rouge.
Pride of the Market	2 "	"	Moyens	"	275	..	Uniforme, long, blanc.
New Queen	2 "	8 sept.	"	"	275	..	Long, rond, rose.
King of the Roses	2 "	15 "	Gros	"	275	..	Ovale, rouge clair.
Charles Downing	2 "	18 "	Moyens	Moyenne	275	..	Plat, ovale, blanc.
Variété nouvelle n° 1	2 "	12 "	Petits	Pauvre	264	..	Plat, blanc.
Harbinger	2 "	Pas mûres.	Moyens	Bonne	264	..	" rose.
Uncle Sam	2 "	"	Petits	Pauvre	260	20	Long, blanc.
Victor Rose	2 "	10 sept.	Moyens	Bonne	260	20	Long, plat, rouge.
Bovee	2 "	19 "	"	Moyenne	256	40	Ovale, rouge clair.
Crown Jewel	2 "	9 "	"	Pauvre	256	40	Rond, "
Thorburn	2 "	15 "	"	Bonne	253	..	Ovale, rose.
Reading Giant	2 "	13 "	Très petits	Moyenne	245	40	Rond, ovale, rose.
Early White Prize	2 "	7 "	Moyens	Pauvre	245	40	Oval, jaune clair.
Beauty of Hebron	2 "	8 "	"	Bonne	242	..	Long, rouge.
London	2 "	8 "	"	"	242	..	Plat, ovale, rouge.
Earliest of All	2 "	7 "	"	"	242	..	Ovale, rouge clair.
Ohio Junior	2 "	5 "	"	Moyenne	242	..	Rond, rose clair.
Russell's Seedling	2 "	Pas mûres.	Petits	Bonne	238	20	Rond, ovale, blanc.
Rural n° 2	2 "	"	Gros	Moyenne	234	40	" plat.
Record	2 "	"	Petits	"	227	20	Long, blanc.
Burpee's Extra Early	2 "	7 sept.	Moyens	Pauvre	220	..	Ovale, rose.
Wonder of the World	2 "	9 "	"	Moyenne	209	..	" rouge.
Prize Taker	2 "	Pas mûres.	"	Pauvre	205	20	Rond, rouge foncé.
Irish Cobbler	2 "	"	"	"	201	40	Plat, rond, blanc.
Sharpe's Seedling	2 "	7 sept.	Petits	Moyenne	201	40	Ovale, rose.
Early Market	2 "	8 "	Moyens	Bonne	198	..	" rouge.
Early Sunrise	2 "	Pas mûres.	"	Pauvre	194	20	Rond, ovale, rose.
Vick's Extra Early	2 "	20 sept.	Gros	Bonne	190	40	" jaune clair.
Early Ohio	2 "	7 "	Moyens	Moyenne	190	40	" rose clair.
Rose n° 9	2 "	Pas mûres.	"	Bonne	187	..	Plat, ovale, rouge.
Stourbridge Glory	2 "	"	Petits	Pauvre	183	20	Long, blanc.
Cambridge Russet	2 "	15 sept.	Moyens	"	183	20	" jaune.
Daisy	2 "	7 "	Petits	Moyenne	132	..	Rond, ovale, rouge.
Semis n° 214	2 "	9 "	Moyens	Pauvre	128	20	Ovale, blanc.
Table King	2 "	Pas mûres.	"	Bonne	121	..	Round, blanc.
Extra Early Harvest	2 "	12 sept.	"	"	117	20	Long, blanc.

GRAMINÉES ET TRÈFLES.

Le saison passée a été très favorable pour toutes les graminées fourragères et les trèfles ; les chutes de pluie extraordinairement fortes du printemps et du commencement de l'été les ont fait rapporter très abondamment.

La saison passée nous avons eu une plus grande superficie en graminées, et la très belle récolte a beaucoup attiré l'attention des voyageurs.

La production de graine de brome inerme dans la province est loin d'être suffisante pour la demande, et, comme la graine récoltée dans la province est de beaucoup préférée à la graine importée, nous avons cru à propos de produire à la ferme expérimentale autant de graine que possible.

La récolte a été très propre et le rendement élevé ; 13 acres ont produit 4,500 lb. de graine nettoyée, ce qui fait 346 lb. par acre. Dans trois acres de ces 13 acres c'était

la quatrième récolte, dans 3 autres la troisième récolte et dans le reste (7 acres) c'était la première. Cinq hommes et quatre chevaux ont battu à l'aide du trieur "Little Giant Separator" d'une force de quatre chevaux, 750 lb. de graine propre par jour. Le coût du battage et du vannage a été d'environ 2 centins par livre.

Essais de Graminées sur Jachère d'été de 1996.

Quoique la saison ait été exceptionnellement favorable pour la pousse des graminées, les rapports de ces parcelles sont, à tout prendre, inférieurs à ceux des années précédentes.

Espèce de graminée.		Graine à l'acre.	Rendement par acre.					
			1898.		1899.		Total 2 années.	
		lb.	tonnes	lb.	tonnes	lb.	tonnes	lb.
Ray-grass d'Amérique	American Lyme Grass	20	3	1,000	1	1,200	5	200
Brome inerme	Awnless Brome Grass	20	2	500	2	1,500	5	
Mil (phléole des prés)	Timothy	15	2	500	1	500	3	1,000
Ray-grass de l'Ouest	Western Rye Grass	20	2	300	1	1,400	3	1,700
Mil et trèfle		10 + 10	2	300	1	900	3	1,200
Fétuque des prés	Meadow Fescue	30	1	1,100	1	80	2	1,180

Le brome inerme semé le 17 juin 1898 sur éteules labourées au printemps, à raison de 15 lb. de graine à l'acre et fauché cette année pour la première fois, a donné dans la terre sableuse, quand il a été mûr et prêt à faucher pour graine, 4 tonnes 60 lb. par acre et dans la terre argileuse, fauché vert pour foin, 3 tonnes 1,860 lb. par acre.

Essais de Semis dru ou clair.

Le résultat moyen d'un essai de mil et de ray-grass de l'Ouest pendant trois ans fait voir que 10 lb. de graine à l'acre est suffisant, mais que pour le brome inerme et le ray-grass sauvage on obtient les meilleurs résultats en semant 20 lb. à l'acre, tandis que pour le ray-grass d'Amérique nous avons trouvé que 15 lb. à l'acre suffisent.

Espèce de graminée.	Graine à l'acre.	Rendement par acre.					
		1897.		1898.		1899.	
	lb.	tonnes	lb.	tonnes	lb.	tonnes	lb.
Mil (Phleum pratense)	5	1		1	500	..	1,600
" "	10	1	670	1	200	..	1,500
" "	15	1	750		1,700	..	1,200
" "	20	1	700		1,800	..	900
Brome inerme (Bromus inermis)	10	2	350	1	1,100	..	1,600
" "	15	2		1	900	..	1,300
" "	20	2	400	1	700	1	1,250
Ray-grass de l'Ouest (Agropyrum tenerum)	10	3	400	1	1,400	1	250
" " "	15	3	200	1	1,300	1	300
" " "	20	3	300	1	1,200	1	400
Ray-grass d'Amérique (Elymus americanus)	10	3		2	1,000	1	400
" " "	15	3	555	2	900	1	1,950
" " "	20	3	500	2	300	1	1,860
Ray-grass sauvage (Elymus virginicus)	10	2	700	2	100	1	1,100
" " "	15	2	700	2	800	1	1,400
" " "	20	2	750	2	1,800	1	1,500

Comme preuve de la diminution graduelle de la fécondité du terrain en foin, les rapports moyens annuels de toutes ces parcelles-ci sont comme suit :—

Moyenne pour 1897, fauchage de la première année..... 2 686
" " 1898, " " seconde " 1 481
" " 1899, " " troisième " 1 419

Distribution de Graines de Graminées.

Les demandes de graines de graminées ont dépassé celle d'aucune autre année précédente, et l'approvisionnement n'a pas été suffisant pour suppléer aux demandes.

Le nombre de ceux qui ont reçu gratuitement des échantillons d'une livre sur demande a été de 212, et il a été vendu 47 lots de deux livres ou plus, à 15 centins la livre.

Emploi de la Nitragine dans la Culture du Trèfle.

Pendant l'été de 1898, nous avions ensemencé deux parcelles de trèfle rouge, l'une avec de la graine inoculée de nitragine (culture des micro-organismes qui forment les nodosités sur les racines des trèfles) et l'autre de graine non traitée.

En automne 1898, le trèfle de graine traitée s'était parfaitement établi et celui de graine non traitée s'était assez bien établi, mais il se trouvait dans ce dernier des places vides.

La parcelle traitée a donné en 1899 un rendement de 2 tonnes 1,950 lb. et celle non traitée 2 tonnes 600 lb.

Essais de Trèfles.

Essai de variétés semées en juin 1896 sur éteules labourées au printemps.

Espèce de trèfle.		Semence à l'acre.	Regain.	Rendement par acre. 1897.		1898.		1899.	
		lb.		tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.
Luzerne	(Alfalfa)	60	Epais	2	100	2	1,800	1	820
Trèfle rouge	(Red Clover)	20	"		900	2	1,300	Défoncé.	
" hybride	(Alsike)	10	Assez ép.	1	100	1	1,200	"	
" rouge Mammoth	(Mammoth Red)	25	Clair	1	500	1	1,200	1	1,000
" blanc de Hollande	(White Dutch)	12	"	.....	....		1,200	Défoncé.	

Essais de Millets.

Nous avons semé sept variétés de millets, mais trois d'entre elles, savoir, Perle (Pearl), d'Algérie (Algerian) et Italian (d'Italie) ont été tuées par l'eau.

Nous avons semé la variété du Japon en rayons espacés de 9 pouces et les autres en rayons espacés de 7 pouces ; les parcelles étaient de $\frac{1}{20}$ d'acre, le sol une terre argileuse qui avait été jachérée.

Variété de millet.		Semé.	Fauché.	Hauteur.		Rendement par acre. foin sec.	
				pieds.	pcs.	tonn.	lb.
Japanese Millet	Du Japon	6 juin	2 sept.	3	4	3	1,600
Siberian	De Sibérie	6 "	27 août	4	..	3	326
Hungarian Grass	Moha de Hongrie	22 "	1er sept.	4	..	2	1,200
White Round French	Français rond blanc	6 "	25 août	4	..	1	1,200

Essais de Sorgho à balais (Broom Corn.)

Nous avons cultivé deux parcelles de cette plante, mais l'ensemencement a été retardé jusqu'au 22 juin à cause des pluies fortes, et les épis n'étaient que partiellement développés au moment de la coupe le 1er septembre.

Les parcelles pour cet essai étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre ; le sol était une terre argileuse qui avait été jachérée.

—	Rangs espacés de	Semé.	Coupé.	Hauteur.	Rendement par acre, vert.	
					tonn.	lb.
Sorgho à balais	21 pouces	22 juin	1er sept.	7 pieds	9	1,354
"	28 "	22 "	1er "	"	8	1,258

Essais de Sojas hatifs et de Fèves à cheval.

Nous avons fait un nouvel essai de ces deux légumineuses, mais les produits n'ont pas été aussi élevés que l'année dernière.

Les deux saisons passées nous avons essayé les sojas et les fèves à cheval pour ensilage, mais avec très peu de succès. Ces deux années les plantes ont pourri dans le silo et le maïs qui était en contact a été partiellement gâté.

Le terrain avait été jachéré. La graine a été semée le 20 juin avec semoir de jardin et le terrain maintenu propre à l'aide de la houe à cheval. Le sol était argileux.

Les parcelles étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre. Les fèves à cheval ont parfaitement mûri leur graine ; mais les sojas n'avaient que quelques cosses pas mûres.

Rendement des sojas hâtifs en rangs différemment espacés.

—	Semé.	Rangs espacés de	Hauteur.	Fauché.	Rendement par acre vert.	
			pouces.		tonn.	lb.
Pois sojas hâtifs	20 juin	21 pouces	28	31 août	4	...
" "	20 "	28 "	28	31 "	3	...
" "	20 "	35 "	28	31 "	3	200

Rendement des fèves à cheval en rangs différemment espacés.

—	Semé.	Rangs espacés de	Hauteur.	Fauché.	Rendement par acre vert.	
			pouces.		tonn.	lb.
Fèves à cheval	20 juin	21 pouces	35	31 août	8	600
"	20 "	28 "	37	31 "	7	800
"	20 "	35 "	37	31 "	6	1,000

BÉTAIL.

Le bétail à la ferme de Brandon a été en bonne santé l'année passée et le troupeau actuel consiste en 23 têtes.

Voici la liste des noms, la race, l'âge et le poids des animaux.

Nom de l'animal.		Race.	Age.	Poids.
				lb.
Lord Lossie	taureau	courtes-Cornes	2 ans	1,320
Brandon Fashion	vache	"	6 "	1,370
Violet	vache	"	3 "	1,190
Mary of Brandon	veau femelle	"	4 mois	330
Duke	taureau	Ayrshire	2 ans	1,290
Dandy	vache	"	10 "	1,200
Primrose	génisse	"	18 mois	830
Sandy	veau mâle	"	4 "	350
Prince of the Prairie 2e	taureau	Holstein	2 ans	1,600
Lida of Brandon	vache	"	5 "	1,410
Lida's Princess of Brandon,	vache	"	3 "	1,380
Queen of Brandon	génisse	"	21 mois	915
Siepkje of Brandon	génisse	"	19 "	875
Brandon Friar	veau mâle	"	4 "	370
Richard Lyons	taureau	Guernesey	3 ans	1,570
Lady Jane Grey	vache	Croisé	11 "	1,260
Pansy	vache	"	5 "	1,280
Violet	vache	"	3 "	1,270
Jennie	vache	"	3 "	1,430
Jack	bœuf	"	18 mois	800
Jill	génisse	"	18 "	810
Reddy	veau	"	5 "	470
Dick	veau	"	3 "	325

EXPÉRIENCES D'ALIMENTATION DE BŒUFS.

L'impression est générale chez les cultivateurs que, quoique la paille d'avoine puisse être employée avantageusement pour l'alimentation du bétail, la paille de blé n'a que très peu de valeur comme fourrage. Peut-être cette opinion a-t-elle été formée d'après expérience acquise dans l'Ontario où la paille de blé est généralement très inférieure à la paille lustrée, fauchée encore verte qu'on peut obtenir ici.

L'hiver passé nous avons fait à cette ferme un essai comparatif de la valeur alimentaire des deux espèces de paille, et c'est la paille de blé qui a paru donner les meilleurs résultats. Bien que l'on ne pût peut-être pas le démontrer dans une série d'expériences, cela fait voir au moins que la paille de blé verte et lustrée de ce pays à beaucoup de valeur comme fourrage quand on s'en sert en connexion avec des plantes-racines et du grain.

Afin d'en faire l'essai nous avons acheté en décembre 1898, 6 bœufs croisés de Courtes-Cornes de 3 ans, à 3 centins la livre, poids vif, et nous les avons vendus en avril à 4 centins $\frac{85}{100}$ la livre pour l'exportation en Angleterre.

Nous avons séparé les bœufs en deux groupes bien assortis de trois chacun et leur avons donné autant qu'ils en voulaient manger sans en rien laisser, des rations suivantes :

Premier lot de bœufs.

Paille de blé	15 lb.
Ensilage	20 "
Grains concassés	5 à 10 "
Graine de lin pendant les derniers 55 jours	1 "

Deuxième lot de bœufs.

Paille d'avoine	15 lb.
Ensilage	20 "
Grains concassés	5 à 10 "
Graine de lin pendant les 55 derniers jours	1 "



Fauchage du brome inerme.—Ferme expérimentale, Brandon (Manitoba).

Les bœufs au commencement de l'essai ne recevaient que cinq livres d'avoine et d'orge concassées, mêlées. Cette quantité a été augmentée chaque quatre semaines jusqu'à ce que le maximum de 10 lb. ait été atteint.

La quantité réelle et la valeur estimée de la nourriture consommée par tête pendant la période de 110 jours ont été comme suit :

Premier lot de bœufs.

1,650 lb. paille de blé..	
2,200 " ensilage, @ $2 la tonne........................	$2 20
624 " orge concassée, @ ½ centin la livre..............	3 12
207 " avoine " @ ¾ " "	1 55
55 " graine de lin moulue, @ 1 centin ¼ la livre.........	68
	$7 55

Deuxième lot de bœufs.

1,650 lb. paille d'avoine..	
2,200 " ensilage, @ $2 la tonne........................	$2 20
624 " orge concassée, @ ½ centin la livre..............	3 12
207 " avoine " @ ¾ " "	1 55
55 " graine de lin moulue, @ 1 centin ¼ la livre.........	68

Résumé des résultats.

—	Prix d'achat des bœufs.	Valeur de la nourriture consommée.	Prix de vente.	Bénéfice par lot.	Gain quotidien de chaque bœuf.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	lb. on.
Premier lot de quatre bœufs, avec paille de blé..............	34 54	7 55	62 20	20 11	1 3
Second lot de quatre bœufs, avec paille d'avoine..........	34 63	7 55	61 82	19 64	1 1

PORCS.

Le troupeau de porcs à la ferme continue à être en bonne santé et se compose maintenant des animaux suivants :—

Nom de l'animal.	Race.	Age.
Royal Victor.....verrat..................	Berkshire..........	14 mois.
Crocus...........truie..................	"	18 "
Minnie Merle 3e, truie	"	6 "
Juno.............truie..................	"	2 "
Topsy............truie	"	2 "
Dunrobin.........verrat..................	Tamworth..........	2 ans.
Amy's Choice 2e, truie..................	"	7 mois.
Nina of Brandon..........................	"	13 "
7 porcelets..............................	Métis Berkshire × Tamworth..	2 "
Squire ....verrat..................	Chester White..........	2 ans.

Nous avons essayé d'estimer la valeur du pâturage de brome inerme pour l'engraissement des porcs, mais par suite d'un délai dans la réception du fil de fer pour la clôture nous n'avons plus eu assez de temps pour achever l'expérience ; nous avons cependant constaté que les porcs sont très friands de cette graminée, et l'année prochaine nous ferons de nouveaux essais.

Avoine, Orge et Son pour l'Alimentation des Porcs.

Nous avons fait cet essai afin de déterminer s'il serait avantageux ici de faire usage d'une ration de grains autres que le blé avec une petite proportion de son.

Nous avons employé pour cet essai quatre porcs Berkshire que nous avons achetés à l'âge de six semaines à $2 chacun.

Rations.

Première période de onze semaines—

Son, 70 livres, à ½c. la livre	$0 35
Avoine, 472 livres, à ¾c. "	3 54
Orge, 140 livres, à ½c. "	70
	$4 59

Deuxième période de quatre semaines—

Son, 91 livres, à ½c. la livre	$0 45½
Avoine, 91 livres, à ¾c. "	68¼
Orge, 182 " à ½c. "	91
	$2 04¾

Troisième période de cinq semaines—

Avoine, 100 livres, à ¾c. la livre	$0 75
Pois, 100 " à ¾c. "	0 75
Orge, 200 " à ½c. "	1 00
	$2 50

Gains par périodes.

Période.	Durée.	Gain.	Coût.	Coût par 100 lb.
		lb.	$ c.	$ c.
1e	11 semaines	166	4 59	2 76
2e	4 "	84	2 04	2 42
3e	5 "	126	2 50	1 98

Résumé.

—	Avoir.	Doit.
	$ c.	$ c.
Prix d'achat de 4 porc à $2 chacun		8 00
Coût des aliments		9 13
Vendu, 518 lb. à 4½c	23 31	
Profit sur les 4 porcs		6 18
	23 31	23 31

VOLAILLE.

POULES.

La volaille s'est maintenue en bonne santé et nous avons élevé trente-quatre poulets pendant l'année. Le troupeau actuel se compose de Minorque noires, de Plymouth Rock blanches et de Brahma blanches.

Comparaison entre une courte période et une longue période d'engraissement.

Le troupeau pour cet essai se composait de huit jeunes coqs—deux Minorque noirs, deux Plymouth Rock blancs et quatre croisés de Plymouth Rock. Ils ont été entièrement nourris d'un mélange de grain finement concassé qui se composait d'avoine, de blé et d'orge, $\frac{1}{3}$ de chaqne grain ; que nous leur donnions dans des auges mêlé avec de l'eau en bouillie épaise.

Dans l'estimation du coût nous avons évalué la farine à $1 les cent livres.

Le gain en poids vif pendant la première période de trois semaines n'a coûté qu'environ 3 centins $\frac{1}{3}$ par livre, tandis que les gains ultérieurs de deux semaines suivantes ont coûté à raison de 7 centins la livre. Ceci est d'accord avec les expériences poursuivies ici en 1897.

Première période : vingt-et-un jours.

16 sept.		7 oct.		Gain.		Coût.	Coût par livre, poids vif.
lb.	onces.	lb.	onces.	lb.	onces.	centins.	centins.
28	12	34	13	6	1	20	$3\frac{1}{3}$

Deuxième période : quatorze jours.

7 oct.		21 oct.		Gain.		Coût.	Coût par livre, poids vif.
lb.	onces.	lb.	onces.	lb.	onces.	centins.	centins.
34	13	38	13	4	..	28	7

ENGRAISSEMENT DE CANARDS.

Nous avons fait avec des canards un essai semblable à celui avec les poulets Le troupeau pour cet essai se composait de cinq canards croisés de Pékin âgés de moins d'u an. Nous les avons enfermés dans une cour où ils avaient de l'eau constamment à leur portée ; nous leur donnions du grain composé de parties égales de blé, avoine et orge finement concassés bien humecté avec de l'eau. Ils recevaient aussi une abondance de rebuts de légumes tels que feuilles de choux et navets.

Gain pendant la première période de vingt-quatre jours.

—	Poids vif.						Coût du gain.	Coût par livre.
	15 sept.		9 oct.		Gain.			
	lb.	onces.	lb.	onces.	lb.	onces.	centins.	centins.
Cinq canards	23	2	28	2	5	..	44	$8\frac{4}{5}$

Gain pendant la deuxième période de neuf jours.

—	Poids vif.						Coût du gain.	Coût par livre.
	9 oct.		18 oct.		Gain.			
	lb.	onces.	lb.	onces.	lb.	onces.	centins.	centins.
Cinq canards	28	2	29	1	..	15	16	$17\frac{1}{15}$

ABEILLES.

Par suite du temps défavorable au moment où les abeilles recueillent ordinairement ici le plus de miel elles n'ont eu cette année que très peu de plus qu'il ne leur en fallait pour leur hiver.

ARBRES ET ARBUSTES FRUITIERS.

Pommiers sauvages de Sibérie.

Le pommier sauvage de Sibérie (Siberian crab, *Pyrus baccata aurantiaca*) a de nouveau donné cette année une grosse récolte de fruits, ainsi que d'autres variétés de la même espèce plus récemment plantées, entre autres *Pyrus baccata lutea*, Rgl., dont trois arbres ont fructifié cette saison pour la premiere fois ; le fruit de ces derniers était supérieur en grosseur et en saveur à celui de l'*aurantiaca.*

Bien que le fruit de ces formes sauvages du pommier de Sibérie soit trop petit pour être de quelque valeur commerciale, les arbres sont parfaitement rustiques et les fruits seront utiles comme fruits à gelée pour la consommation dans le pays, ainsi que comme arbrisseaux d'agrément ; ces arbres pourraient aussi être utiles comme porte-greffes pour de meilleures variétés de pommes.

Pommier de Sibérie à haute tige.

Le pommier Transcendent, le seul échantillon qui reste d'un envoi de dix arbres que nous avons reçu en 1889, a cette année-ci donné une récolte de trente b[illegible]ls pommes. Ce succès est sans doute dû au fait qu'il est abrité autour du tronc par une caisse que nous remplissons de terre chaque hiver.

Pommiers hybrides.

Nous avons reçu au printemps 1898 de la ferme expérimentale centrale 131 arbres appartenant à trente-huit variétés de pommiers hybrides. Soixante-et-seize arbres de trente-huit variétés étaient en vie en automne 1898 ; tous ont survécu à l'hiver sans être abrités et au printemps ont commencé à pousser par le bourgeon terminal. Ils ont fait pendant la saison passée une bonne pousse saine.

Nous avons cette saison augmenté ce verger par une nouvelle addition de 126 arbres que nous avons reçus de la ferme expérimentale centrale à Ottawa ; ils sont de vingt-huit variétés hybrides du pommier sauvage de Sibérie (*Pyrus baccata*) comme femelle et des variétés cultivées à pommes du commerce comme mâles. Nous avons greffé de ces greffons sur des sujets de *P. baccata.* Nous pouvons donner un rapport très favorable de ceux-ci : quatre-vingt-six arbres des vingt-huit variétés sont à l'entrée de l'hiver très bien établis avec leur bois bien aoûté.

POMMIERS HYBRIDES.

Numbre reçu.	Numéro d'inscription	Croisement.	Semis ou greffe.	Nombre vivants.	Nombre morts.
4	161	Pyrus baccata × Red Anis (Anis rouge)......	Greffe.... .	3	1
4	19	" × Transcendant.............	"	3	1
4	30	" × Hyslop....................	"	3	1
4	102	" × "	"	3	1
5	125	" × Wealthy..................	"	4	1
4	164	" × Red Anis..................	"	4	0
2	137	" × Anis	"	1	1
5	46	" × Tetofsky.....	"	3	2
2	116	" × "	"	1	1
4	117	" × Wealthy....................	"	4	0
5	118	" × "	"	3	2
5	107	" × Hyslop	"	3	2
3	132	" × Wealthy..........	"	1	2
5	142	" × Duchess (Duchesse).........	"	4	1
5	127	" × Wealthy....................	"	4	1
5	162	" × Red Anis.........	"	4	1
3	165	" × "	"	3	0
5	163	" × "	"	5	0
5	64	" × Tetofsky..................	"	4	1
5	105	" × Hyslop	"	2	3
4	122	" × Wealthy....................	"	3	1
4	53	" × Tetofsky:..................	"	4	0
3	16	" × Orange Crab...............	"	3	0
5	79	" × Tetofsky.............. ...	"	2	3
10	....	" × Krimskoe..........	Semis	8	2
8	....	" × Ball's Winter Crab........	"	8	0
4	....	" × Beautiful Arkad............	"	3	1
4	112	" × Wealthy....................	Greffe	3	1

POIRIER.

Longworth.—Planté au printemps 1877, avait été tué par l'hiver jusque près du sol il y a deux ans et a été complètement tué l'hiver passé.

PRUNIERS.

Plusieurs variétés de pruniers qui avaient été envoyées à cette ferme en 1893 ont porté fruit cette année pour la deuxième fois; le fruit était d'une assez bonne grosseur et les arbres étaient assez bien chargés, mais les fruits ont été de nouveau affectés par la gelée avant qu'ils aient eu le temps de mûrir. Il est évident que tous les arbres de ce lot autant que nous en avons fait l'essai sont trop tardifs pour ce district.

Les arbres qui ont fructifié sont:—2 De Soto, 3 semis de prunier d'Amérique, 4 semis de Cheney, 11 semis de Weaver, et semis de Frankland n° 21, n° 67 et n° 38. Un des pruniers greffés " City " reçus de Charles Luedloff, de Carver (Minnesota) a bien fructifié, mais le fruit a aussi été gelé avant d'être mûr.

PRUNIERS INDIGÈNES.

Nous avons eu davantage de succès avec les pruniers indigènes; presque tous ont mûri leurs fruits à temps pour échapper à la gelée. Nous avons par le semis de graines sélectionnées obtenu plusieurs milliers de jeunes arbres de la variété indigène. Dans ce nombre, il s'en trouvera sans doute qui seront de qualité supérieure, tandis que d'autres seront utiles comme porte-greffes de meilleures variétés.

Nous avons reçu de producteurs de fruits de différentes parties de la province beaucoup d'arbres et de greffons que nous avons plantés ou greffés sur des sujets indigènes pour des essais ultérieurs.

CERISIERS NAINS.

La récolte de fruits du cerisier nain indigène cette saison n'a pas atteint la moyenne ; très peu d'arbres ont porté du fruit.

Nous continuons le travail de la multiplication des 7 variétés nommées et choisies de ce cerisier.

Le cerisier Compass qui est un hybride entre le cerisier nain et le prunier d'Amérique a l'année dernière beaucoup souffert de l'hiver.

VIGNE.

Les deux variétés de vigne Gibb et Bacchus que nous avons essayées ici pendant quatre années, ont été tuées l'hiver dernier jusque rez de terre, quoiqu'elles fussent abritées.

Nous avons reçu de Mountain City (Manitoba) ainsi que du nord de Québec, des greffons de vigne sauvage que nous avons greffés sur des racines déjà établies ici. Nous en avons aussi obtenu un grand nombre par le bouturage.

GADELLIERS.

La récolte de gadelles cette saison n'a été qu'assez bonne. Les variétés rouges et blanches ont donné un rapport moyen, tandis que les cassis (gadelliers noirs) ont donné un rendement un peu au dessus de la moyenne. Plusieurs des semis continuent à paraître méritants.

Le Climax dont nous avons parlé favorablement dans les rapports précédents comme étant le meilleur cassis, est encore le premier de la liste. Il mérite d'être plus généralement distribué par toute la province.

On a remarqué cette année que le cassis indigène, la variété la plus généralement cultivée par les cultivateurs de la province, a presque entièrement manqué. La cause de cet insuccès a probablement été le temps extrêmement pluvieux au moment de la pollinisation des fleurs ; ce qui fait voir l'avantage de cultiver des variétés fleurissant à différentes dates. Le tableau ci-joint présente le rendement de quelques gadelliers de semis ainsi que de quelques variétés ordinaires avec les dates de leur maturité.

Variété de gadellier.	Type ou semis.	Fruit.	Mûr.	Produit par plante.		Pousse.
				lb.	on.	
Black Champion	Type... ..	Petit à moyen	17 juillet..	5	3	Vigoureuse.
Black Naples (N. noir)..	"	Moyen...	8 " ..	3	10	Faible.
Lee's Prolific..	"	Petit.	4 " ..	5	14	"
Climax........	Semis	Très gros.	11 " ..	11	8	Très vigoureuse.
Eclipse.	" ..	"	4 " ..	8	..	"
Winona	"	Petit à moyen	6 " ..	7	..	Assez vigoureuse.
Clipper.	"	Gros..	8 " ..	5	8	"
Stirling..	"	Moyen..............	8 " ..	4	12	Vigoureuse.
Oxford.........	"	Petit à moyen......	1er " ..	4	5	"
Star	"	"	2 " ..	3	13	Faible.
Perth.................	"	Petit..............	5 " ..	3	2	Vigoureuse.
Lewis	"	"	5 " ..	2	2	"
Gadellier arbre...... ...	Type.	Très petit	18 " ..	1	6	Très vigoureuse.

Parmi les variétés de gadelliers rouges les variétés Red Cherry (Cerise rouge), Red Grape (Raisin rouge) et Fertile d'Angers ont toutes bien produit cette année.

Les deux nouvelles variétés Stewart et Star ont donné une assez bonne récolte et sont promettantes.

Parmi les gadelliers blancs la variété Imperial a fructifié pour la première fois cette saison ; elle ne paraît pas être égale aux variétés White Grape ou White Dutch.

Groseilliers.

Nous avons à l'étude neuf variétés de groseillers, dont plusieurs les années précédentes ont souffert plus ou moins des gelées. L'hiver dernier nous avions couché toutes les variétés et les avons recouvertes de terre ; quand elles ont été relevées au printemps nous les avons toutes trouvées en bonne condition et elles ont produit du fruit cette année.

Les variétés Whitesmith, Columbus et Industry ont porté une petite quantité de très gros fruits. D'entre différentes variétés essayées nous recommandons les variétés Smith's Improved (Améliorée de Smith) et Houghton pour la culture générale, il faudrait cependant donner quelque abri l'hiver à la première de ces variétés.

Amélanciers.

Nous avons à la ferme trois variétés de cet arbrisseau à fruits, dont une est la variété indigène (June berry, *Amelanchier alnifolia*), nommée localement Saskatoon, et deux sont des variétés naines améliorées que nous avons nommées A. Gardner et A. Alpina.

La variété indigène porte rarement du fruit ; sans doute par suite de sa floraison hâtive. Cette année elle était en pleine floraison le 10 mai, et le 22 de ce mois le thermomètre a marqué 10 degrés au dessous de glace. A. Gardner a fleuri le 29 mai et A. Alpina le 1er juin, où tout danger de gelée était passé. Les fruits des deux dernières variétés sont aussi supérieurs en grosseur et en qualité.

Ils mûrissent en juillet mais très inégalement, et il faut les protéger au moyen de filets, car les oiseaux en sont très friands.

Framboisiers.

Nous avons l'automne dernier recouvert les framboisiers de terre à la manière ordinaire, et ils ont été relevés la première semaine de mai, où nous avons retranché le vieux bois. Ils ont tous survécu à l'hiver sans avoir souffert.

Ils ont bien fleuri, et, bien qu'ils aient éprouvé un rude échec par suite de la sécheresse prolongée au moment où les fruits se formaient, il est survenu à temps des averses et nous avons eu une récolte abondante.

Parmi les anciennes variétés qui méritent d'être spécialement mentionnées sont les variétés rouges Turner et Philadelphia et les variétés jaunes Caroline et Golden Queen. Celles-ci ont été très chargées de magnifiques fruits de riche saveur.

Plusieurs variétés ont fructifié cette saison pour la première fois et nous avons pris notes de leurs mérites comparatifs.

Kenyon's Seedling (Semis de Kenyon).—Bon producteur, à pousse rapide, pousse un peu trop librement ; fruit mi-précoce, de couleur rouge et d'assez bonne saveur.

Trusty.—Framboisier à rapport faible et pousse chétive ; saveur assez bonne, couleur rouge ; tardif.

Garfield.—Fruit très gros ; pousse vigoureuse ; apparemment rustique ; saveur bonne, couleur rouge.

Hebner.—N'a produit qu'un petit nombre de très bons fruits rouges ; a besoin d'être de nouveau essayé.

Niagara.—A donné un assez bon rendement ; pousse chétive ; fruit d'assez bonne saveur, un peu tardif, couleur rouge.

Parnell.—Saveur bonne, rendement moyen, très hâtif, couleur rouge.

Miller.—Généralement pauvre, très tardif, couleur rouge.

De toutes les variétés de framboisiers essayées ici, la variété London s'est trouvée être une des meilleures. Elle est tout à fait rustique pourvu qu'on lui donne un léger abri et porte de grandes grappes de gros fruits rouges très succulents.

C'est la première année que nous l'essayons et si elle maintient sa réputation elle sera décidément une acquisition.

Muskingum.—Vigoureux, productif ; fruits gros, rouge foncé, maturation très tardive, rampant, a besoin d'être tuteuré.

Palmer.—Framboisier noir qui mûrit ses fruits à peu près en même temps que le Hilborn, mais lui est inférieur.

Snyder.—Framboisier noir qui a fructifié ici deux ans ; le dernier à mûrir son fruit. Fruit très beau, mais le rendement est faible et il n'est probablement pas assez rustique pour la culture en général.

La saison de la récolte a commencé la dernière semaine de juillet par la variété Cuthbert et a fini le 1er septembre avec la variété Snyder.

Nous avons pesé le rendement d'un rang continu de 150 pieds de longueur de onze variétés cultivées dans mêmes conditions ; les poids sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

FRAMBOISIERS.

Variété de framboisier.	Rendement d'un rang long de 150 pieds.	Maturité.	Couleur.	Pousse.
	Pintes.			
Philadelphia............	27	29 juill. au 19 août....	Rouge......	Vigoureuse.
Caroline................	26	1er août au 29 " ...	Jaune.....	" a besoin d'abri.
Golden Queen............	25	29 juill. au 25 "	"	" "
Turner	22	28 " 18 "	Rouge.....	Très vigoureuse.
Kenyon Seedling.........	21	4 août au 28 "	"	Rampante.
Mary....................	17½	7 " 30 "	"	Vigoureuse.
Cuthbert................	17	27 juill. au 18 "	"	Faible.
Reider..................	16	29 " 19 "	"	Vigoureuse.
Marlboro................	16	31 " 28 "	"	"
Garfield................	15	8 août au 19 " ...	"	Assez vigoureuse.
Hilborn	14	5 " 20 "	Noir	Vigoureuse, a besoin d'abri.

ARBRES FORESTIERS DANS LA CEINTURE D'ABRI.

Nous avions commencé en 1889 à planter dans cette ceinture et achevé l'année suivante. Pendant les dix années écoulées depuis nous avons obtenu beaucoup de données utiles dont nous avons pris note.

Cette ceinture se compose principalement des arbres suivants : Erables du Manitoba, ormes, frênes, bouleaux, liards, peupliers, sapins, pins et cèdres.

La pousse est maintenant très dense et toute petite lacune s'est comblée par une pousse épaisse d'arbres indigènes. Il est évident que ce sont les oiseaux qui ont apporté la graine de beaucoup de ces arbres. Tous les étés des centaines d'oiseaux viennent y faire leurs nids.

C'est peut-être en raison de ces amis emplumés que nous pouvons faire rapport qu'il y a presque entière immunité de pertes par les nombreux insectes qui trop souvent attaquent les arbres au Manitoba.

Nous avons trouvé que beaucoup de pins et de sapins ont souffert étant étouffés par les espèces à feuilles caduques et à pousse plus rapide ; et actuellement il y a lutte entre les différentes variétés ; aussi, à moins qu'ils ne soient éclaircis de temps en temps, la victoire sera aux arbres les plus vigoureux et à la pousse la plus rapide.

D'après nos observations, nous conseillerions en général pour ceintures brise-vents de planter des arbres tels que l'érable du Manitoba, l'orme, le frêne et les peupliers, et même dans ce cas, il vaudrait mieux que certaines espèces fussent plus grandes que les autres au moment du plantage. Les érables du Manitoba et les peupliers devraient avoir deux ans et les ormes et les frênes quatre ans. On peut les espacer de quatre pieds en tous sens. De planter ainsi serré ferait que les arbres seraient plus droits et plus grands et leur feuillage ombragerait plus tôt le terrain, ce qui arrêterait l'évaporation de l'humidité et tiendrait les mauvaises herbes en échec.

Si on plante en ceintures des arbres toujours verts tels que sapins, pins et cèdres, il faut leur donner de la place de sorte qu'ils aient tout le soleil et l'air qu'il leur faut pour faire une pousse saine. Trop serrés et plantés avec des variétés à feuilles caduques, ils souffrent bientôt par l'effet de la pousse rapide de ces derniers.

Nouvelle Plantation.

Nous avons planté au printemps 1898 une étendue d'un acre d'érables, de frênes, d'ormes et de cerisiers nains alternativement, le dernier arbuste étant planté à chaque second rang et l'autre rang étant composé de l'une des trois premières espèces dans la proportion de trois érables pour un de frêne et un d'orme. Nous nous attendons à ce que les cerisiers nains, grâce à leur pousse rapide et couchée, rempliront bientôt les intervalles et raccourciront ainsi le temps pendant lequel il faudra biner afin de maîtriser les mauvaises herbes. Quoiqu'ils aient atteint leur deuxième année ils n'ont pas encore commencé à se coucher, mais poussent encore comparativement droit. La plantation est dans un état très prospère.

Arboretum.

Nous avons cette saison sensiblement augmenté l'étendue de l'arboretum vers le nord et vers l'est afin de faire place pour le nombre des nouvelles variétés que nous avons reçues. Nous avons le printemps passé planté dans ces terrains plusieurs nouveaux arbres pris dans la parcelle d'essai où ils avaient passé au moins deux années et s'étaient trouvés rustiques ou presque rustiques.

Liste des additions à l'arboretum de nouveaux arbres et arbustes.

Acer spicatum.	Erable plaine bâtarde.	Mountain Maple.
Acer saccharinum No. 1.	" à sucre.	Sugar Maple.
Abies lasiocarpa.	Sapin à fruit hérissé.	Fir.
Berberis asiatica.	Epine-vinette d'Asie.	Asiatic Barberry.
Berberis vulgaris violacea.	" violette.	Violet "
Berberis sinensis.	" de Chine.	Chinese "
Berberis Sieboldii.	" de Siebold.	Siebold's "
Berberis americana.	" d'Amérique.	American "
Berberis canadensis.	" "	American "
Betula populifolia.	Bouleau blanc d'Europe.	White Birch.
Betula pumila.	" de marais.	Low Birch.
Cratægus sanguinea.	Aubépine de Sibérie.	Siberian Hawthorn.
Cratægus (No. 9 Niemetz).	" (Niemetz n° 9).	Hawthorn from Niemetz.
Cornus sanguinea, fol. variegatis.	Cornouillier sanguin panaché.	Variegated-leaved Dogwood.
Prunus serotina.	Cerisier noir.	Wild Black Cherry.
Cytisus purpureus.	Cytise pourpré.	Purple Broom.
Celastrus scandens.	Bourreau des arbres.	Climbing Bitter-sweet.
Cotoneaster (No. 10 Niemetz).	Cotonnier (Niemetz n° 10).	
Caragana Chamlagu.	Arbre aux pois de Chine.	Chinese Pea Tree.
Euonymus americanus.	Fusain d'Amérique.	Spindle Tree.
Fraxinus quadrangulata.	Frêne bleu.	Blue Ash.
Juglans nigra.	Noyer noir.	Black Walnut.
Lycium chinense.	Lyciet de Chine.	Chinese Matrimony Vine.
Lonicera sibirica.	Chèvrefeuille de Sibérie.	Siberian Honeysuckle.
Ligustrum sinense.	Troène de Chine.	Chinese Privet.
Populus deltoides aurea.	Peuplier doré.	Golden-leaved Poplar.
Populus nigra.	" noir.	Black Poplar.
Populus nigra pyramidalis.	" de Lombardie.	Lombardy Poplar.
Ptelea trifoliata.	Ptelea de Russie.	Hop-tree.
Prunus mahaleb.	Cerisier Sainte-Lucie.	Mahaleb Cherry.
Rhamnus (Niemetz).	Nerprun.	Buckthorn.
Rhamnus tinctoria.	" des teinturiers.	
Rhus aromatica.	Sumach odorant.	Fragrant Sumach.
Rhus glabra.	" glabre.	Smooth Sumach.
Ribes siberica.	Gadellier de Sibérie.	Siberian Currant.
Rosa-villosa pomifera.	Rosier à pommes.	Apple Rose.
Salix alba.	Saule blanc.	White Willow.
Salix aurea pendula.	" doré pleureur.	Yellow Weeping Willow.
Salix capraea.	" marceau.	Goat Willow.
Salix alba britzensis.	" blanc.	White Willow.
Salix Nicholsoni purpurascens.	" pourpré.	" "
Salix rubra forbyana.	" rouge.	Red Willow.
Salix nigra.	" noir.	Black Willow.

Spirœa arguta.	Spirée multiflore.	Many flowered Spiraea.
Spirœa Chamœdrifolia.	" à feuilles de germandrée.	Germander-leaved Spiraea.
Spirœa Japonica Bumalda.	" du Japon.	Japanese spiraea.
Spirœa tomentosa.	" cotonneuse.	Hardhack.
Syringa japonica.	Lilas du Japon.	Japan Lilac.
Thuya occidentalis Hoveyi.	Cèdre commun de Hovey.	Hovey's Arbor Vitae.

HAIES VIVES.

L'importance des haies vives dans ce pays de vents violents et de soleil brûlant devient de plus en plus évidente, car il n'y a aucun doute qu'elles ne modèrent l'ardeur du soleil et ne brisent matériellement la violence des vents. Ces haies vives excitent beaucoup d'intérêt et nous recevons beaucoup de demandes de renseignements à l'égard des meilleures variétés à planter, de la manière de les planter, de les tailler, etc.

Quand on a besoin d'un brise-vent, il semble difficile de trouver un arbre qui surpasse l'érable du Manitoba (*Acer negundo*) pour haie vive. C'est un excellent arbre à haies, qui a besoin d'être très peu taillé pour pousser dru par le bas ; un autre avantage est la facilité avec laquelle on peut l'obtenir de graine que l'on peut se procurer sans pe n .

Pour brise-vents élevés nous avons essayé avec succès le liard (*Populus deltoidea*) et le peuplier de Russie (*Populus berolinensis*). De tels brise-vents sont très admirés pendant sept ou huit ans, mais ensuite les branches inférieures dépérissent et la haie se dégarnit par le bas.

Pour haie basse ou de hauteur moyenne, l'arbre aux pois de Sibérie (*Caragana arborescens*) semble être tout ce que l'on peut désirer, étant très rustique, compacte et d'un bel aspect.

Il est aussi utile comme plante mellifère, comblant une lacune pendant la saison des fleurs, entre les peupliers et les saules indigènes et les fleurs cultivées et indigènes.

Pour haie très basse ou haie de jardin l'érable d'Asie (*Acer ginnala*), le rosier indigène (*Rosa blanda*) et la spirée indigène (*Spirœa saliciolia*) sont tous recommandables.

Nous avons planté des érables indigènes sur cette ferme en rangs de haies, différemment espacés de deux à quatre pieds en rang doubles et de 9 pouces à 3 pieds en rangs simples. Nous avons trouvé que le meilleur espacement pour le plantage en rang simple est de 18 pouces ; mais il faut 4 pieds d'intervalle pour les liards et les peupliers, tandis que pour les haies de hauteur moyenne à basse, il faut espacer les plantes de 9 à 16 pouces.

NOUVELLES HAIES VIVES.

Les 44 échantillons de haies vives à l'étude font une pousse rapide et luxuriante, et attirent beaucoup l'attention des visiteurs, mais plus particulièrement de ceux qui ont l'intention de planter.

A ce nombre nous avons ajouté le printemps dernier 9 espèces, de sorte que le nombre à présent est de 63 variétés différentes de haies vives.

Additions aux haies vives en 1899 :—

Betula lenta—Bouleau merisier.
Betula lutea—Bouleau jaune.
Abies balsamea—Sapin blanc.
Viburnun lantana—Viorne mancienne
Ptelea trifoliata—Ptelea à 3 feuilles.
Betula nigra—Bouleau noir.
Betula alba—Bouleau blanc.
Hippophae rhamnoides—Argoussier faux nerprun.
Thuya occidentalis—Cèdre.

DISTRIBUTION DE PEUPLIERS ET DE SAULES.

Conformément aux instructions reçues du directeur, nous avons préparé et planté pendant l'année passée plusieurs milliers de boutures de peupliers et de saules pour les distribuer aussitôt qu'elles auraient bien pris. Nous avons cru à propos de faire cela, en raison du peu de succès qu'ont obtenu les cultivateurs en général en plantant les boutures qui leur ont été précédemment distribuées. En préparant et en plantant ces boutures nous avons pensé qu'il serait bon d'étudier plusieurs méthodes différentes. Nous

avons fait quelques boutures à la manière ordinaire, c'est-à-dire de 9 pouces de longueur coupant soigneusement au-dessus d'un bourgeon au sommet, et au-dessous d'un autre à la base, enlevant tous les rameaux latéraux. Nous en avons taillé d'autres, en laissant intacts les bourgeons aux deux bouts et laissant plusieurs des petits rameaux. D'autres encore ont été taillées dans la forme qu'on appelle techniquement bouture en maillet ou à talon. C'est une pousse de 9 pouces de longueur avec un talon de bois plus vieux d'environ 3 pouces de longueur.

Nous avons pris des notes sur les résultats des différentes méthodes pendant la saison de végétation et, en comptant le pour cent des boutures qui avaient pris, nous avons trouvé que 95 pour cent des boutures en maillet avaient bien raciné, 75 pour cent de celles auxquelles on avaient laissé les rameaux latéraux ont poussé, et 30 pour cent seulement des boutures droites ont pris racine. Ces remarques ont rapport aux peupliers et aux liards. Tous les autres ont été taillés droits, de 9 pouces de longueur, et 100 pour cent ont poussé.

La manière de planter a été comme suit : On a fait un profond sillon à la charrue, de la même manière que pour défoncer un terrain neuf ; un aide portant un panier rempli de boutures (que l'on avait bien fait tremper) les plantait contre l'un des côtés du sillon et aussi vite que possible les recouvrait de sol humide à l'aide d'une houe puis foulait bien la terre.

Nous recommandons particulièrement le système des boutures en maillet dans la culture des plantes à bois dur, telles que les chèvrefeuilles, les seringats, etc.

Une Maladie fongueuse.

Quoique le liard (*P. deltoidea*) soit celui de nos arbres qui croît généralement le plus vite, son feuillage, les deux ou trois saisons passées, a été sérieusement affecté par une maladie fongueuse qui finit par faire dépérir les feuilles. On peut brièvement décrire les progrès de la maladie comme suit :—Pendant l'été une végétation ressemblant à une rouille fait son apparition sur les feuilles, surtout sur les feuilles jeunes et succulentes ; en peu de temps elle les décolore toutes et les fait tomber prématurément de l'arbre ; au printemps suivant on trouve qu'une grande partie du bois est mort ou dépérit.

La pousse exceptionnellement luxuriante causée par les fortes pluies des deux dernières saisons a peut-être été d'autant plus favorable à la propagation de cette maladie.

Le printemps prochain nous essaierons des traitements fongicides dans l'espoir d'arrêter les progrès de cette maladie.

Arbrisseaux et Arbres.

Dans les rapports précédents, nous avons donné des listes et des descriptions de quelques-uns des arbrisseaux et des arbres les plus promettants d'entre ceuxqui ont été essayés ici. Nous ajoutons ici de courtes descriptions d'autres espèces recommandables :

Berberis Thunbergi (Epinette-vinette du Japon, Thunberg's Barbery).—C'est un arbrisseau des plus ornementals entre les espèces d'épines-vinettes les plus récemment introduites. On admire ce joli petit arbrisseau tout spécialement quand il prend ses teintes d'automne d'un rouge vif. Les fleurs sont toutes petites et peu apparentes ; mais les baies rouges en grappe pendante qui les suivent sont très belles.

Juniperus sabina (Sabine, Common Savin).—Ce gracieux petit arbrisseau toujours vert est une espèce de genièvre qui atteint une hauteur d'environ 2 pieds ; il est tout à fait rustique et mérite d'être généralement cultivé. Son feuillage toujours vert vif le rend utile comme arbuste pour les cimetières. Il y en a une espèce à forme rampante qui est indigène et qui pousse sur les côteaux sableux de cette province, mais qui n'est pas si belle que celle à forme dressée. On multiplie les deux espèces par le marcottage.

Syringa vulgaris Charles 10th. (Lilas de Charles X, Charles 10th Lilac).—C'est l'un des plus beaux lilas à l'étude ici, et, cette année, des arbres de quatre ans et de 2 pieds de hauteur n'étaient qu'une masse de fleurs. Sa floraison hâtive en fait un arbuste très recommandable. Toutefois on ne peut le multiplier que par le bouturage, le marcottage ou le greffage.

Ptelea trifoliata aurea (Ptéléa doré, Golden Hop tree.)—C'est un arbuste plus remarquable par ses feuilles dorées que par ses fleurs qui sont insignifiantes. Il fleurit vers le 1er juillet.

Spirœa multiflora arguta (Spirée multiflore, Many-flowered Spiræa).—Cet arbrisseau est une addition très belle à l'arboretum, tant par son feuillage que par l'abondance de ses délicates fleurs blanches qui s'épanouissent de très bonne heure dans la saison.

Cotoneaster integerrima (*vulgaris*) (Cotonnier commun, Common Cotoneaster).—Cet arbrisseau est une acquisition précieuse. Il est très promettant pour haies vives, aussi bien que pour être planté isolément. Il fleurit vers le 30 mai ; les fleurs sont suivies de baies pourpres contenant des graines dont on peut le reproduire.

Symphoricarpus occidentalis (Symphorine de l'Ouest, Western Snowberry).—Très joli petit arbrisseau indigène commun, très utile pour haies vives basses. Il a de délicates petites fleurs roses en forme de cloche, suivies de petites baies d'un blanc-neige, d'où son nom anglais (baie de neige) est dérivé. Sa plus grande hauteur est de trois pieds, on peut le reproduire de graine ou en le transplantant des prairies, où les jeunes plantes poussent en abondance.

Betula pumila (Bouleau nain, Low Birch).—Petit arbrisseau symétrique qui atteint ordinairement une hauteur de 3 à 6 pieds ; on le trouve dans les endroits humides, mais il prospère également bien dans les terrains cultivés. Il est difficile de le reproduire de graine, mais on peut facilement obtenir de jeunes plantes à l'état sauvage.

Sambucus racemosa pubescens (Sureau à fruit rouge indigène, Native Red-fruited Elder).—Cet arbrisseau à pousse rapide, atteint une hauteur maximum de 7 pieds, il est indigène, mais assez rare. Ses fleurs sont odorantes et en grappes, tandis que les jolies baies rouges en automne sont aussi ornementales et quelques personnes les considèrent utiles pour faire un vin auquel beaucoup attribuent des vertus médicinales. On peut le multiplier soit par le bouturage ou par le semis.

Salix alba britzensis.—C'est l'une des plus belles variétés du saule blanc importées. Il est non seulement d'un bel effet quand le feuillage est complètement développé, mais on admire beauconp son bois d'un rouge vif quand les feuilles sont tombées. Il est utile pour les haies d'ornement et se propage facilement par le bouturage.

Rhus glabra (Sumac glabre, Smooth Sumach).—Arbuste très frappant que l'on trouve à l'état sauvage dans les parties sud de la province. Il est, surtout beau à voir après les premières gelées, où ses feuilles se colorent de rouge clair à pourpre foncé.

Syringa japonica (Lilas du Japon, Japan Lilac).—C'est une espèce à floraison tardive dont les fleurs sont moins odorantes et plus pâles que celles du lilas commun (*S. vulgaris*). Il fleurit vers la dernière semaine de juin ou au commencement de juillet ; cela en rend la floraison assurée, car le danger des gelées est alors passé. Cette floraison tardive le rend utile pour quand la floraison des autres lilas est terminée.

Acer tataricum (Erable de Tartarie, Tartarian Maple).—Petit arbre-arbrisseau, venant de la Russie d'Asie ; il a de vraies feuilles d'érable, et étant tout à fait rustique, il est bien digne d'être généralement cultivé. On le multiplie par le semis ; la graine mûrit au commencement de l'automne.

Rhamnus alnifolia (*frangula*) (Bourdaine à feuilles d'aune, Alder-leaved Buckthorn).—Arbrisseau rustique compacte à feuillage ornemental. La période de la floraison dure de quatre à cinq semaines, et c'est un excellent arbuste mellifère. Il croît facilement de graine.

Viburnum opulus (Viorne-obier, High bush Cranberry).—Cet arbrisseau croît naturellement dans les ravins et les terrains bas de toute la province. Ses grandes grappes de fleurs blanches sont très belles. Les colons se servent beaucoup du fruit pour faire de la gelée, du vin, etc. Il croît dans les endroits élevés quand on bine le terrain autour.

Nouveaux Arbrisseaux et Arbres.

Nous avons reçu le printemps dernier de la ferme expérimentale centrale plusieurs envois d'arbres appartenant à plus de deux cents variétés ; ils sont arrivés en bon état ; ces arbres subissent l'épreuve de leur premier hiver ; après quoi nous ferons rapport sur leur rusticité probable dans cette province.

LE JARDIN POTAGER.

Suivant le plan adopté depuis plusieurs années, nous avons pendant 1899 donné une attention spéciale à un groupe de légumes et avons semé assez d'autres variétés d'autres légumes pour fournir des représentants des diverses sortes.

Nous avons choisi les ognons pour en faire l'essai spécial cette saison ; nous en avons semé 33 variétés, et planté 4 variétés de bulbes à replanter.

Jusqu'à l'automne, le temps a été tout ce que l'on pouvait désirer, mais quoiqu'il n'y ait eu de gelées qu'assez tard dans la saison, le temps était trop frais pour la maturation des légumes tardifs tels que maïs, tomates, etc.

Un autre essai important que nous avons entrepris, a été de nous assurer de l'effet de la formaline comme germicide contre l'anthracnose du haricot. Nous avons aussi continué l'essai de divers tronçons de pommes de terre pour plants. Nous en soumettons les détails complets ainsi que les détails d'autres travaux exécutés dans ce département.

La Formaline comme Germicide contre l'Anthracnose du Haricot.

Nous avons fait un essai de l'efficacité de la formaline, comme germicide contre l'anthracnose du haricot (Bean Rust). En certaines saisons cette maladie est très commune dans ce voisinage, et en défigurant les cosses elle cause un grand dommage à cette récolte. La saison passée a été évidemment peu favorable à la propagation de l'anthracnose, et, en conséquence, un grand nombre de cosses affectées n'ont été que légèrement tachées.

Les résultats de l'essai indiquent que la formaline se trouvera probablement être un préventif de la maladie. Nous l'avons appliquée dans différentes proportions variant d'une once par gallon d'eau, à une once par 4 gallons d'eau ; et la proportion qui a paru avoir le plus d'effet est celle d'une once de formaline par gallon d'eau, où les haricots ont été trempés pendant deux heures. La germination n'a pas été affectée d'une manière appréciable par aucune des solutions.

Notes sur les Ognons de semis.

La récolte des ognons cette année a été au-dessus de la moyenne, à quelques exceptions près. Nous en avons semé 33 variétés, et toutes ont bien germé. La plus remarquable de toutes les variétés essayées a été celle qu'on nomme Gibraltar, essayée ici pour la première fois cette année. Les bulbes étaient gros, uniformes et se distinguaient entre les autres ; le produit a été bien supérieur à celui de toutes les autres variétés essayées. Les Red Globe Danvers (D. globe rouge), Yellow Globe Danvers (D. globe jaune), Early Cracker et Ohio Yellow Globe sont toutes des variétés éminemment adaptés à cette province. Nous avons trouvé que la variété Australian Brown, récemment introduite et fort louée par quelques grainiers, est peu productive, les bulbes n'atteignent qu'une faible grosseur. Le Red Tripoli (T. rouge) et le Giant Rocca (Rocca géant) n'ont éga-

lement que peu de valeur pour récolte générale, quoique, si on les plante la seconde année, ils puissent peut être atteindre toute leur grosseur. La seule des variétés d'ognons à peau blanche que nous ayons trouvée recommandable a été la Southport White Globe ; les autres variétés essayées ayant une peau très lâche, ce qui en diminue les qualités de garde. L'ognon White Barletta (B. blanc) est encore à la tête de la liste des variétés pour conserves, puisqu'elle produit le pour cent le plus élevé de bulbes uniformes, savoir 65⅔ pour cent : le Round Hard Dutch (Rond dur de Hollande) vient ensuite avec le taux de 58 pour cent. Nous appelons l'attention sur le résultat de la variété Yellow Danvers semée en automne ; le rendement et la qualité ont été beaucoup plus considérables que ceux de la même variété semée au printemps. Pourvu qu'on puisse trouver un endroit à l'abri de l'inondation du printemps, il semble que cette variété, semée en automne, donnera de meilleurs résultats que semée au printemps, en raison de l'avance qu'elle a ainsi.

Toutes les variétés ont été semées le 22 avril, en rangs espacés de 14 pouces ; le semis d'automne avait été fait le 28 octobre 1898.

Ognons de semis.

Variété d'ognon.	Mûrs		Couleur.	Forme.	Enveloppe.	Chair.	Produit par acre.	
							boiss.	lb.
Early Flat Danvers	6	oct.	Jaune foncé	Plat à sphérique	Serrées	Ferme	435	36
Giant Prize Taker	10	"	Jaune	Sphérique	"	"	348	28
Yellow Globe Danvers	5	"	"	"	"	"	319	26
Southport Yellow Globe	10	"	"	"	"	"	363	..
Ohio Yellow Globe	5	"	"	"	"	"	169	24
Giant Brown Rocca	15	"	Brun rougeâtr.	"	Rudes	"	444	29
Oregon Long Keeper	12	"	Jaune clair	"	Serrées	"	260	1
Italian Giant Rocca	16	"	Rouge clair	Aplati	Lâches	Molle	174	14
Australian Brown	12	"	Brun clair	"	"	Ferme	145	12
Early Cracker (C. hâtif)	4	"	Jaune foncé	"	Serrées	"	290	24
Giant Red Tripoli	12	"	Rouge clair	"	Rudes	Molle	484	..
Gibraltar	10	"	Jaune tr. clair	Aplati sphériq.	Serrées	Ferme	622	17
Red Etna (Etna rouge)	16	"	Rouge foncé	"	Lâches	"	275	52
Red Globe Danvers	5	"	"	Sphérique	Serrées	"	338	48
Red Victoria	13	"	Rouge clair	Plat à sphérique	Lâches	"	385	13
Southport Red Globe	6	"	Rouge foncé	Sphérique	Serrées	"	406	33
Early Red Globe	6	"	"	"	"	"	314	36
Red Wethersfield	10	"	"	Aplati	"	"	207	25
Extra Early Flat Red	4	"	"	"	Lâches	"	203	16
Red Bassano	16	"	"	Sphérique	"	"	246	50
White Italian Tripoli	16	"	Blanc	Plat	"	Molle	311	8
White Lisbon	15	"	"	Aplati	"	"	145	12
White Bermuda (B. blanc)	25	sept.	Jaune clair	Plat	"	"	116	9
New Queen	25	"	Blanc	A conserves	Ferme	Ferme	101	14
White Portugal	15	oct.	"	Tous forts collets	Lâches	Molle	174	14
Southport White Globe	10	"	"	Sphérique	Serrées	Ferme	333	57
Silver Ball	25	sept.	"	A conserves	Ferme	"	140	19
Round White Dutch	25	"	"	"	"	"	147	58
Small Silverskin	25	"	"	"	Lâches	Lâche	114	2
White Maggiajola	25	"	"	"	Ferme	Ferme	120	56
Barletta	25	"	"	"	"	"	149	3
Yellow Danvers (automne)	2	oct.	Jaune	Sphérique	Serrées	"	435	36

Ognons en bulbes à replanter.

Entre les quatres variétés d'ognons en bulbes essayées, c'est la variété Yellow Dutch (Jaune de Hollande) qui a donné le rendement le plus élevé. Elle a aussi le mérite de mûrir plus tôt que les ognons semés au printemps. Les English Potato Onions (Ognons patates d'Angleterre) ont également bien réussi. Les White Multiplier (Multipliant blanc) ont été très inférieurs tant dans la contexture que dans le rendement, tandis que

les échalotes, quoiqu'à rendement peu élevé, ont le mérite d'avoir des bulbes qui se conservent très bien. Nous les avons tous plantés le 2 mai, en rangs espacés de 18 pouces.

OGNONS EN BULBES.

Variété d'ognon.	Mûrs.	Couleur.	Texture.	Forme.	Prodnit par acre.	
					boisseaux.	
English Potato (Patate anglais)	10 sept..	Brun clair....	Chair ferme / Peau mince	En touffes..	375	4
White Multiplier (M. blanc)........	15 " ..	Blanc	"	" ..	150	39
Shallots (Echalotes)	10 " ..	Brun clair....	"	" ..	163	21
Yellow Dutch (Jaune de Hollande)..	20 " ..	Jaune.........	"	Sphérique ..	594	23

CONCOMBRES.

Variété de concombre.	Prêts.	Longueur.	Diamètre.	Poids.	Productivité.
Early White Spine	30 juillet....	7½ pouces..	3 pouces...	8½ onces..	Assez bonne.
White Wonder.................	29 "	6½ " ..	3 " ...	10½ " ..	Très bonne.
Chicago Pickling...............	23 "	9 " ..	2 " ...	7 " ..	" "
Giant Pera	5 août.....	15 " ..	2½ " ...	17 " ..	Assez bonne.

Le rendement et la qualité des concombres ont de nouveau donné pleine satisfaction. Le mode d'ensemencement a été le même que celui qui est décrit dans le rapport de l'année dernière, et, à juger par les résultats, cette méthode de culture laisse peu à désirer. Le White Wonder (Merveille blanc) s'est trouvé être encore une variété recommandable pour couper en tranches, et le Chicago Pickling (A cornichons de Chicago) n'a pas été surpassé comme cornichon, la peau ridée et les épines serrées ayant grandement contribué à ce résultat. Le Giant Pera (Péra géant) à été le plus beau spécimen obtenu en pleine terre et, quoiqu'un peu plus tardif que les autres mentionnés ici, il mérite d'être cultivé à cause de sa bonne qualité exceptionelle.

CHOUX-FLEURS.

Variété de chou-fleur.	Prêts.	Poids moyen.	Couleur.	Texture.
Extra Early Erfurt (Erfurt extra hâtif).....	4 août...	6½ lb.....	Assez blanc.....	Assez ferme.
Early Whitehead (Pomme blanche hâtif)....	20 juillet....	5 "	"	"
Early Snowball (Boule de neige hâtif)......	24 "	7 "	Très blanc ...	Très ferme.

Entre les trois variétés de choux-fleurs essayées cette saison l'Early Snowball (Boule de neige hâtif) est de nouveau à la tête de la liste, et a été remarquable par sa blancheur de neige et sa texture ferme. Nous avons eu des pommes des variétés nommées ci-dessus jusqu'au moment des fortes gelées, ce qui prouve que le plantage successif n'est pas toujours nécessaire ici.

La ferme a exposé au concours annuel de la Société d'horticulture, de magnifiques pommes de choux-fleurs, qui ont été très admirées. Afin de produire une belle pomme, il faut abriter la fleur contre les rayons du soleil et contre la poussière ; la manière de le faire la plus commode est de casser la côte médiane de quelques-unes des feuilles et de les faire pencher et reposer sur le centre.

CHOUX.

Variété de chou.	Saison.	Poids.	Forme.	Ont pommé.
		lb.		pour cent.
Sugar Loaf (Pain de sucre)......	Très hâtif.	7½	Conique.	85
Winningstadt...............	Mi-hâtif.	8	Pointu.	93
The Lupton...	Tardif.	14	Aplati.	100
Red Drumhead (Tambour rouge).........	"	12	"	78

Toutes les variétés nommées ci-dessus ont bien fait la saison dernière, et on peut sûrement compter qu'elles donneront dans cette province une succession de choux pour la table. Elles ont été semées en couche-chaude le 20 avril et repiquées en terre le 27 mai.

CHOUX DE BRUXELLES ET CHOUX VERTS.

Nons avons semé une variété de choux de Bruxelles Nain, (Dwarf Brussells Sprouts), mais ils ne sont pas arrivés à point pour l'usage de la table. Les choux verts (Kale) toutefois ont été excellents, ayant produit de grandes feuilles finement frisées.

TOMATES.

Les tomates, cette saison, ont manqué en fait de fruit mûr, car il n'y en a pratiquement point eu. La production de fruits a été exceptionnellement abondante, et c'est sans doute en raison de ce fait, joint à celui de la fraîcheur du temps en automne, qu'il n'y a point eu de tomates mûres.

PANAIS.

Nous n'avons essayé qu'une seule variété de panais, le Hollow Crown (Collet creux), et les échantillons de racines étaient bien au-dessus de la moyenne ; le rendement a été de 866 boisseaux 40 livres. Une particularité remarquable de cet essai a été la supériorité des panais qui ont été éclaircis de bonne heure ; ceci fait ressortir la nécessité d'éclaircir les panais de bonne heure afin d'obtenir les meilleurs résultats.

BETTERAVES.

Nous avons semé, le 6 mai, deux variétés de betteraves, Edmond's Blood Turnip (Navet sang d'Edmond) et la Long Smooth Red (Rouge lisse longue). Les résultats obtenus cette saison ont fait voir la supériorité de cette dernière quant à la couleur, la contexture et tout ce qui est nécessaire chez une betterave pour l'usage de la table. Nous avons semé en rangs espacés de 30 pouces et le rendement de l'Edmond's Blood Turnip a été de 670 boisseaux et 35 livres par acre, et celui de la Long Smooth Red a été de 795 boisseaux 24 livres.

CHOU-RAVE (KOHL-RABI).

Nous avons fait l'essai de ce légume la saison dernière, et il a bien séussi. La quantité que nous en avons récoltées, était toutefois trop petite pour que nous ayons pu calculer le rendement par acre.

COURGES, POTIRONS ET GOURDES.

Comme la saison dernière, nous avons essayé presque toutes les variétés de ces légumes que l'on pouvait se procurer, nous n'avons pas cru qu'il fût nécessaire d'en essayer

un grand nombre cette année. Nous avons semé deux variétés de courges, Extra Early Orange Marrow (A moëlle orange extra précoce) et English Vegetable Marrow ; deux variétés de potirons, Connecticut Field et Sweet Sugar, et trois variétés de gourdes, Sugar Trough, Dipper et Nest Egg. L'ensemencement a eu lien le 31 mai, et, à l'exception des gourdes, toutes les variétés ont bien germé. Nous attirons tout spécialement l'attention sur la courge Extra Early Orange Marrow, comme d'une grande utilité pour tartes, et remplaçant très bien le potiron à cet égard. L'English Vegetable Marrow a été la meilleure des variétés à l'essai. Les potirons n'ont pas mûri, le Sweet ou Sugar (Sucré) a été la seule espèce qui ait approché la maturité.

Navets.

Deux variétés de navets de jardin ont été semées le 25 mai, l'une, variété à grandes feuilles, Early Snowball (Boule de neige hâtif), l'autre un rutabaga à chair blanche, celui de Hazard. Après quelques années d'expériences avec les navets de jardin ou à grandes feuilles, il semble qu'il ne vaille guère la peine de les cultiver ici, car ils ne sont propres à l'usage de la table que pour un temps très limité. Quoique l'on estime ordinairement le rutabaga de Hazard comme supérieur au rutabagas à chair jaune, la qualité en a été très inférieure cette saison-ci ; beaucoup des racines étaient creuses et filandreuses ; tandis que les variétés à chair jaune ont été excellentes pour la table.

Asperges.

Ce légume précieux est d'année en année, toujours plus apprécié. Tous les cultivateurs devraient avoir une planche d'asperges ; elles sont d'une culture tout à fait rustiques et fournissent un plat délicieux de bonne heure au printemps.

Rhubarbe.

Les vieilles planches de cette plante utile ont été entretenues de manière à produire comme d'ordinaire, et nous avons planté une nouvelle planche contenant des représentants de toutes les variétés cultivées ici : Tottle's Improved, Victoria et Strawberry sont toujours les trois meilleures variétés qui priment.

Salsifis.

Ce légume a été essayé de nouveau, mais n'a pas donné satisfaction, les racines étaient petites et très branchues.

Haricots (Fèves.)

Le 28 mai, nous avons semé 4 variétés de haricots ; les Golden Wax (Beurre doré), Scarlet Flageolet Wax (Beurre Flageolet Ecarlate), Early Red Valentine (V. rouge précoce) et Early China (De Chine précoce). Le Golden Wax a été la seule variété qui n'ait pas bien germé. L'Early China a été tant soit peu plus précoce qu'aucune autre, mais la Scarlet Flageolet a été décidément la meilleure, en fait de productivité et de saveur. L'anthracnose n'a pas été importune cette saison.

Radis.

La seule variété semée cette année a été l'Earliest Deep Scarlet (Ecarlate foncé le plus hâtif), et nous avons eu une succession de radis en semant toutes les trois semaines aussi longtemps qu'il a fallu.

Laitues.

Nous avons eu deux variétés de laitues, savoir: la Big Boston (Grosse de Boston) variété de laitue-chou, et la Trianon, appartenant à la section des romaines. Celle-ci a produit les pommes les plus belles et de la meilleure saveur.

Laitues semées en automne.

Comme au printemps le sol est trop souvent humide pour permettre de semer les laitues de bonne heure, nous avons essayé d'en semer en automne. Le 28 octobre, nous en avons semé dans une parcelle de terrain qui avait été choisie à l'abri de l'inondation du printemps. Quoique la différence des résultats entre les semis d'automne et le semis du printemps ne soit pas très marquée, car le sol était en meilleure condition que d'habitude pour le semis au printemps, néanmoins les laitues semées au printemps ont été plus tardives que celles semées en automne. La germination de ces dernières a été plus égale et les pommes ont été meilleures.

Carottes.

Le 5 mai nous avons semé sur labour de printemps trois variétés de carottes : Ox heart (Cœur de bœuf), Half Long Scarlet Nantes (Nantes demi-longue écarlate) et la New French Bellot (Bellot française nouvelle). La dernière nommée a été introduite récemment et nous l'essayons ici pour la première fois. Elle appartient au type Cœur-de-bœuf et semble avoir un avantage sur cette variété, étant plus large à la base et plus uniforme. Half Long Nantes ont donné le rendement le plus considérable, savoir : 563 boisseaux 38 livres ; les New French Bellot, 368 boisseaux 23 livres, et l'Ox-heart 320 boisseaux 40 livres par acre.

Pois.

Le 5 mai nous avons semé huit variétés de pois. Deux de celles-ci, la Rennie's Perfection et la St. Duthus ont si mal germé qu'il a été impossible de faire un essai comparatif. La variété Gregory's Surprise est un pois blanc rond du type le plus hâtif et, comparé à l'Alaska, était prêt pour la table le 3 juillet, tandis qu'il ne fut cueilli de l'Alaska que le 6 juillet. Ils sont à peu près égaux en productivité. Nous avons de nouveau obtenu les meilleurs résultats en semant en rangs doubles, espacés de 6 pouces, car alors les plantes ne souffrent pas autant du vent que lorsqu'on les sème en rangs simples.

Essai de divers Tronçons de Pommes de terre.

Cet essai commencé l'année dernière dans le but de déterminer la grosseur la plus avantageuse des tronçons pour plants, a été continué cette saison avec les résultats indiqués dans le tableau qui suit. On remarquera que, dans presque tous les cas, le pour cent de la germinaison a été très élevé, sans doute à cause de l'humidité du sol à l'époque du plantage. Contrairement aux résultats de l'année dernière, ce sont les tubercules entiers qui ont donné le rendement le plus élevé chez chacune des trois variétés essayées quoique la différence ne soit pas très-marquée, les petits tronçons ont donné un rapport très satisfaisant. Le produit des petits bouts a été de nouveau très uniforme et lisse.

POMMES DE TERRE—Essai de différents tronçons.

Variété de pommes de terre.	Tronçon.	Taux de germination.	Tubercules récoltés.	Poids planté.	Poids des tubercules.		Poids total.
					Gros.	Petits.	
		p. c.		onces.	lb.	lb.	lb.
Carman n° 1	Petit bout	100	Assez réguliers	¾	7½	½	8
〃	1 œil	100	〃	1¾	9½	¾	10¼
〃	2 yeux	100	Un peu rudes	3½	9	½	9½
〃	3 〃	100	〃	5¾	10	1¼	11¼
〃	4 〃	100	Assez réguliers	6¾	10	1½	11½
〃	Entiers	100	〃	16	12	point.	12
Daisy	Petit bout	100	Très lesses	¼	8	point.	8
〃	1 œil	100	〃	1½	7	¼	7¼
〃	2 yeux	66⅔	Très réguliers	3½	7	¼	7¼
〃	3 〃	100	〃	6½	6	½	6½
〃	4 〃	100	Assez réguliers	7	7	¾	7¾
〃	Entiers	100	Très réguliers	11¾	6	2½	8½
Early Sunrise	Petit bout	100	〃	¾	7¾	¼	8
〃	1 œil	100	〃	1½	8½	¼	8¾
〃	2 yeux	100	〃	3½	11½	½	12
〃	3 〃	100	Très lesses	5½	8	¾	8¾
〃	4 〃	100	〃	6¾	11½	½	12
〃	Entiers	100	Lisses et régul.	11¾	11	1	12

JARDIN À FLEURS.

Le jardin à fleurs a été de nouveau très admiré par les visiteurs. Nous remarquons avec plaisir l'intérêt croissant que l'on prend aux plantes vivaces herbacées, les nombreuses demandes à l'égard de ces plantes pendant l'année passée, ainsi que l'augmentation du nombre de demandes de graines de plantes à fleurs vivaces ; nous voyons par là que nos cultivateurs apprécient de plus en plus cette classe de plantes pour l'ornement des alentours de leurs habitations.

L'un des drains de la ferme étant resté gelé pendant un temps assez considérable au printemps, l'eau sur la partie basse de la ferme a remonté sur une partie du jardin, près d'où étaient les plantes à fleurs ; elle a fait du tort à un certain nombre de plantes vivaces herbacées et a retardé les travaux du printemps.

PLANTES ANNUELLES.

La saison passée nous avons cultivé trente-trois variétés de plantes annuelles, et toutes ont donné d'excellents résultats. Quatre variétés de chrysanthèmes : *C. tricolor*, *C. hybridum fimbriatum*, *C. atrococcineum*, *C. Burridgeanum* méritent mention spéciale. Les plantes sont faciles à cultiver, très robustes et florifères, et offrent de nombreuses et charmantes combinaisons de couleurs. Parmi les verveines, *V. auriculæflora* a été décidément la meilleure des variétés essayées, chaque fleur étant exceptionnellement grande et bien formée. Nous appelons aussi l'attention sur les formes naines du muflier (*Antirrhinum*) comme étant préférables au type élevé pour plates-bandes. Une plate-bande de *Salpiglossis variabilis* a été remarquable par la grande variété et l'éclat de ses couleurs, et les *Petunias*, les *Phlox* et les *Gaillardes* ont beaucoup contribué à la beauté générale du jardin. Nous avons obtenu d'excellents résultats des semis en pleine terre, et ceux qui ne peuvent pas consacrer le temps nécessaire à la confection d'une couche-chaude ne doivent pas nécessairement se priver d'essayer la culture des plantes annuelles, car presque toutes les variétés fleurissent tout aussi bien si on les sème de bonne heure.

Les asters qui les dernières années ont souffert d'une maladie qui déformait le plus grand nombre de fleurs, ont été cette année tout ce que l'on pouvait désirer ; quelques-uns semés seulement le 11 mai ont bien fleuri.

PLANTES VIVACES HERBACÉES.

Nous avons maintenant à la ferme près de 100 espèces et variétés de plantes vivaces herbacées, comprenant quelques-unes de meilleures de leur classe. La liste suivante renferme quelques-unes de meilleures et des mieux adaptées à cette province, la rusticité de ces plantes ayant été pleinement prouvée à Brandon :

Pæonia officinalis, Pivoine commune d'Europe. Sa hauteur moyenne est d'environ 3 pieds, et on peut en avoir à fleurs de diverses et nombreuses nuances. Les fleurs sont grandes, et varient de simples à parfaitement doubles. On les multiplie facilement en divisant les racines. La floraison est hâtive.

Iris germanica (Iris d'Allemagne, German Iris).—Les fleurs sont de nuances variées, d'une belle contexture et odorantes. Elles fleurissent au commencement de juin. Se multiplie par division des racines.

Delphinium (Pied d'alouette, Larkspur).—C'est une fort belle plante vivace. La variété *grandiflora* atteint une hauteur de 5 à 6 pieds, et ses longs épis de fleurs sont d'un bleu brillant. *Cashmerianum*, variété naine, a des fleurs d'un bleu plus pâle. On les multiplie facilement par le semis des graines, qui sont produites en abondance.

Convallaria Majalis (Muguet, Lily of the Valley).—Il n'est pas nécessaire de décrire cette charmante fleur toujours favorite. Qu'il suffise de dire qu'elle est tout à fait rustique.

Lychnis Haageana hybride.—Variété bien supérieure à l'ancienne *L. chalcedonicæ*. Les fleurs sont beaucoup plus grandes et bien plus abondantes. Hauteur, environ 18 pouces. Ses plantes se reproduisent facilement de graine.

Platycodon grandiflorum (Campanule de Chine, Chinese Bell Flower).—Produit profusément de grandes fleurs bleues en forme de cloches et fleurit vers la seconde semaine de juillet. Hauteur, environ 3 pieds. Se multiplie par le semis.

Aquilegia (Ancolie, Columbine).—Toutes les nombreuses variétés de cette belle fleur sont tout à fait rustique. Elles présentent un très grand nombre de couleurs, et s'obtiennent facilement de graine.

Campanula Grosseckii (Campanule de Grosseck, Grosseck's Bell-flower).—Variété extrêmement vigoureuse et florifère. Les fleurs sont bleu foncé et en longs épis. Se multiplie soit par le semis ou par division de la racine.

Hemerocallis flava (Lis jaune, Yellow Day Lily).—Hauteur 3 à 4 pieds. Fleurs orange brillant et un peu odorantes. Multiplication par division de la racine.

Coreopsis lanceolata (Coréopsis lancéolé, Lance-leaved Tickseed).—Charmantes fleurs jaunes sur de longues tiges délicates, fleurit pendant tout la saison. Multiplication par le semis.

Dictamnus fraxinella (Fraxinelle, Ash-leaved Gas Plant).—Plante magnifique et frappante à forte odeur aromatique. Ses fleurs sont pourprées, avec dessins plus foncés. Multiplication par le semis.

Aconitum Napellus (Aconit napel, Common Monkshood).—Belle espèce d'aconit produisant des fleurs brillantes en épi terminal.

Rosiers.

Ses quatre variétés de rosiers énumérées à la page 326 dans le rapport de l'année dernière, savoir :

Baron Prévost.
Madame Plantier.
Gem of the Prairies, et
Rosier de Stevenson (non déterminé)

ont passé l'hiver en bon état et ont bien fleuri. Le 14 mai, nous avons reçu onze rosiers de M. J. Murray, de Winnipeg. Huit de ces rosiers ont bien poussé, mais n'ont pas produit de fleurs. Nous avons pas reçu les noms des variétés avec l'envoi. Le 2 mai nous avons reçu d'Ottawa un paquet d'hybrides perpétuel et les avons plantés dans l'un des enclos à haies. Les treize variétés suivantes ont poussé et six d'entr'elles ont fleuri pendant la saison.

1. *Captain Christy.*
2. *Clothilde Soupert.*
3. *Mad. Moreau.*
4. *Enfant du Mont Carmel.*
5. *Docteur Arnal.*
6. *Coquette des Blanches.*
7. *Aime Vibert.*
8. *Souvenir de la Malmaison.*
9. *Mad. Gabriel Luizet.*
10. *Cheshunt Hybrid.*
11. *Comtesse de Durrenne.*
12. *Jean Joubert.*
13. *Celine Forestier.*

Nous les avons toutes couchées et recouvertes de terre à l'approche de l'hiver.

Iris hispanica—Iris d'Espagne.

Tel que mentionné à la page 327 du rapport de l'année dernière, nous avions essayé l'efficacité d'un épais abri pour conserver ces bulbes pendant l'hiver, et nous faisions rapport sur notre plein succès. Dans l'automne de 1898 nous ne leur avons donné qu'un léger abri et le résultat a été que tous les bulbes ont été détruits.

Balisiers (Cannas).

Les balisiers suivants ont été reçus de la ferme expérimentale centrale, le 28 avril :

1. *Florence Vaughan.*
2. *Explorateur Campbell.*
3. *Burbank.*
4. *Egandale.*
5. *Souvenir du Président Carnot.*
6. *Madagascar.*
7. *Italia.*
8. *C. Henderson.*
9. *Souvenir d'Antoine Crozy*
10. *Baron de Poilly.*
11. *Austria.*
12. *Queen Charlotte.*
13. *Mad. Crozy.*
14. *C. Bernardin.*
15. *Paul Lorenz.*
16. *Comte Horace Choiseul.*
17. *Kaiser Wilhelm.*
18. *Fürst Bismarck.*
19. *Hybride jaune.*
20. *J. D. Cabos.*
21. *Capt. Duryon.*
22. *Kaiser Wilhelm II.*
23. *Paul Marquant.*
24. *Hortense Barbereau.*

Nous les avons empotés à leur arrivée et les avons mis dans une couche chaude. Aussitôt que le temps l'a permis nous les avons plantés en pleine terre et tous ont bien fleuri. Les suivants méritent mention spéciale :

Florence Vaughan.
Italia.
Hybride jaune.
Austria.
Burbank.

Le 11 octobre nous les avons tous enlevés et transportés dans la cave de l'habitation du régisseur.

Dahlias.

Le 28 avril nous avons reçu de la ferme centrale un envoi de dahlias, comprenant les variétés suivantes :

1. *Hector.*
2. *Hubert.*
3. *Lord Hawke.*
4. *Empress of India.*
5. *Perfect Vallon.*
6. *Aurata.*
7. *Paragon.*
8. *Modest.*
9. *Little Morris.*
10. *Mammoth Queen.*
11. *Wm. Pearce.*
12. *Lilliputian.*
13. *Queen of Primroses.*
14. *Mrs. Beadle.*
15. *Fairy Tales.*
16. *Guiding Star.*
17. *John Cowan.*
18. *Chairman.*
19. *Mrs. Wheeler.*
20. *Lurline.*
21. *Woman in White*
22. *Fashion.*
23. *Sambo.*
24. *Snowflake.*
25. *Snowclad.*
26. *Victory.*
27. *Prince Impérial.*
28. *Exquisite.*

Huit des variétés ci-dessus ont d'abord été plantées à leur arrivée dans des caisses en couche chaude, et plantées en pleine terre vers la fin de la première semaine de juin ; le reste a été planté en pleine terre le 17 mai. Les tubercules plantés en couche chaude ont fleuri trois semaines avant ceux qui ont été plantés en pleine terre. Le 11 octobre, nous les avons enlevés et rentrés dans une bonne cave.

Glaïeuls.

Les variétés suivantes de glaïeuls ont été reçues de la ferme centrale, le 28 avril 1899.

1. *Sylphide*	7	6. *Gandavensis*	10
2. *La Favorite*	3	7. *Thorburn Seedling*	38
3. *Thalia*	4	8. *Napoléon III*	100
4. *Eugène Scribe*	3	9. *Reine Victoria*	3
5. *Gandavensis Hybride*	52	10. *Mêlés*	21

Une partie des variétés ci-dessus ont été mises en pots et forcées dans une couche chaude ; les autres ont été plantées en pleine terre dès que le temps l'a permis. La particularité la plus remarquable a été la floraison hâtive de celles qui avaient été mises en couche chaude, et qui ont fleuri au moins trois semaines avant celles qui avaient été plantées en pleine terre et dont quelques-uns n'ont point poussé d'épi. Nous les avons rentrées le 11 octobre 1899.

Monbretia crocosmæfolia.

Le 28 avril, nous avons reçu de la ferme centrale dix bulbes de cette plante et nous les avons forcés dans des pots en couche chaude. Le 27 mai, nous les avons transplantés en pleine terre et tous ont bien fleuri, les brillantes fleurs couleur orange ont beaucoup attiré l'attention. Il faut traiter ce bulbe de la même manière que ceux des glaïeuls. Les bulbes ont été enlevés le 11 octebre, et mis dans une bonne cave.

Tulipes.

Cette fleur est encore sans rivale, par sa floraison hâtive, l'éclat et la variété de ses couleurs, sa rusticité et le fait que la floraison a lieu à une saison où l'on n'a pas d'autres fleurs, ce qui la rend particulièrement recommandable et digne d'une culture plus générale. En choisissant judicieusement les variétés, on peut prolonger de plusieurs semaines la période de la floraison, et le bas prix des bulbes les met maintenant à la portée de la plupart des cultivateurs. Nous avons reçu cet automne de la ferme centrale 1,000 bulbes que nous avons plantés dans le jardin à fleurs, et nous en attendons de beaux résultats le printemps prochain.

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE, POMMES DE TERRE, Etc.

La distribution d'échantillons de 3 livres et de lots plus considérables de grain a augmenté cette année, et nous avons reçu beaucoup de rapports favorables des cultivateurs qui les ont reçus.

Les quantités suivants ont été expédiées sur demande :—

Blé, 2 boisseaux ou davantage	25
Avoine, 2 boisseaux ou davantage	99
Orge, " "	54
Grain de toute espèce en sacs de 3 livres	483
Arbres, paquets	331
Arbrisseaux, paquets	217

Distribution de pommes de terre, etc. :—

Pommes de terre en sacs de 3 livres	167
Graine d'érable en sacs de 1 livre	154
Racines de rhubarbe, paquets	80
Graines de plantes à fleurs, paquets	29
Graines de légumes, paquets	57

Rapports sur les Graines de Graminées

Rapports reçus sur les résultats des paquets d'une livre de graines de graminées, distribués par la ferme pendant l'hiver de 1896-7.

C'étaient des échantillons de quatre espèces différentes (1 livre de chaque espèce), Ray-grass de l'Ouest (Western Rye Grass, *Agropyrum tenerum*), Brome inerme (Awnless Brome Grass, *Bromus inermis*), Ray-grass d'Amérique (American Lyme Grass, *Elymus Americanus*), et Ray-grass sauvage (Bald Rye ou Wheat Grass, *Elymus Virginicus*).

Nombre d'échantillons fournis	560
Nombre de rapports reçus	119

Préparation du terrain :—

	Rapports de succès.	Rapports d'insuccès.
Jachérage d'été	53	7
Labour de printemps	44	5
Labour d'automne	14	5
Défrichement	3	..
Pas spécifiée	5	..

Entre ceux qui ont spécifié leur préférence pour l'une ou l'autre des différentes espèces de graminées, cinquante-huit ont choisi le Brome inerme, seize le Ray-grass de 'Ouest, et quatre le Ray-grass sauvage.

Entre ceux qui ont fait rapport sur le rendement obtenu, cinquante ont eu une forte récolte, onze une récolte moyenne, et quatre une pauvre récolte. L'année 1897 n'a pas été particulièrement favorable pour semer avec récolte nourricière ; toutefois, sur quatre qui rapportent l'avoir fait, un seul n'a pas réussi à obtenir une levée satisfaisante.

RAPPORTS SUR LA DISTRIBUTION DE BOUTURES DE PEUPLIERS ET DE SAULES, PRINTEMPS 1898.

Conformément aux instructions reçues d'Ottawa nous avons fait une distribution spéciale de boutures de liard, de peuplier de Russie et de saules.

Nombre de paquets fourni	502
" de rapport reçus	192

Condition des boutures à leur réception :—

Bonne	162
Assez bonne	4
Mauvaise	26

Moyenne pour cent des boutures qui ont pris :—

Peupliers de Russie	32 pour cent.
Liards	29 "
Saules	50 "

Pousse maximum, l'été, 1898 :—

Peupliers de Russie	3 pieds.
Liards	3 "
Saules	4 "

La sécheresse, au printemps, n'a pas été favorable à la pousse des boutures et, d'après les rapports, a été la cause du succès limité que l'on a généralement obtenu.

RAPPORTS SUR LES ARBRES FRUTIERS.

Au printemps de 1898 nous avons distribué depuis la ferme, des semis de pommiers de Sibérie, de pruniers indigènes, et de cerisiers nains.

Nombre de paquets fournis	770
" de rapports reçus	219

Condition des arbres à leur réception :—

Bonne	213
Moyenne	2
Mauvaise	4

Moyenne pour cent d'arbres vivants, été, 1898 :—

Pommiers du pays	83 pour cent.
Pruniers	83 "
Cerisiers nains	90 "

Pousse maximum, été 1898 :—

Pommiers du pays	3 pieds.
Pruniers	3 "
Cerisiers	3 pieds 4 pouces.

Une seule personne a fait rapport que ses arbres avaient tous péri.

GRAINES D'ERABLE DU MANITOBA (BOX ELDER.)

Rapport sur les graines d'érable du Manitoba, distribuées en paquets d'une livre au printemps de 1898 :

Nombre de paquets fourni	152
" de rapports reçus	63

	Succès.	Insuccès.
Graines semées sur jachère d'été	9	1
" " labour de printemps	15	1
" " labour d'automne	7	2
" " terrain défriché	11	1
" " jardin (bêché)	21	2
Nombre le plus élevé de plantes obtenues d'un paquet d'une livre		1,243
Pousse maximum, été 1898		2 pds.

Les cultivateurs feront bien d'être patients et de ne pas labourer si la graine des arbres ne germe pas immédiatement ; car très souvent, les graines restent dormantes toute une saison et germent l'année suivante.

Il ne faut pas trop recouvrir la graine, et il faut maintenir le sol bien biné autour des jeunes plantes.

ECHANTILLONS POUR EXPOSITIONS.

Cette branche des travaux de la ferme augmente matériellement, et exige chaque année un travail considérable. Il faut non seulement que nous obtenions les produits sur la ferme ; il faut de plus que les échantillons soient soigneusement séchés à l'ombre puis nettement arrangés et expédiés à destination.

Pendant l'année passée nous avons fourni au gouvernement du Manitoba un wagon d'échantillons à l'usage des bureaux d'immigration dans les Etats-Unis et la Grande-Bretagne, et aussi pour l'exposition de Paris, Dans ce dernier cas le gouvernement du Manitoba a envoyé ses propres employés pour recueillir et empaqueter les échantillons. Cet automne, nous avons préparé et envoyé à l'exposition de Paris, par l'entremise du département de l'Agriculture à Ottawa, vingt-deux caisses contenant du grain battu et en épi, des graminées fourragères, etc.

Nous avons aussi préparé douze caisses, contenant six collections d'échantillons pour le bureau du Haut-commissaire en Angleterre.

NOUVEAU DÉFONCEMENT

Pendant l'année nous avons défoncé 21 acres de terre neuve. Tout ce terrain était "en prairie" et situé dans la vallée ; le premier labour a été fait en juin, et les billons ont été retournés en juillet et en août.

Après la moisson, nous avons foncièrement travaillé tout ce terrain au pulvérisateur à disques, ce qui l'a parfaitement préparé pour les semailles du printemps. L'expérience de plusieurs années a montré qu'il y a avantage à soigneusement retourner les billons et travailler le sol au pulvérisateur à disques avant le commencement de l'hiver ; par là on détruit les mauvaises herbes vivaces qui auraient pu pousser après le défoncement et pulvérise complètement toutes les mottes compactes, laissant le terrain dans la meilleure condition possible pour donner une récolte de grain.

CLOTURE.

Une grande partie du terrain à pâturage dans la vallée ayant été labourée pour être ensemencée de grain, il a fallu clôturer le terrain défriché sur la pente de la hauteur

pour en faire un pâturage. Nous avons employé la clôture en fil métalique de Page, de 57 pouces de longueur, à 11 fils, et les poteaux espacés de 11 verges, chaque dixième poteau étant bien arc-bouté ; cela donne un champ de pâturage de 65 acres, à proximité de l'étable, pourvu d'une source perpétuelle d'excellente eau et d'un bon abri.

Une cour à bétail a aussi été entourée de clôture de Page, également de 57 pouces de hauteur, mais à 19 fils ; la cour enclose est très utile pour y donner de l'exercice à toutes les espèces d'animaux de ferme.

RÉUNIONS D'AGRICULTEURS.

Depuis mon dernier rapport, je me suis rendu à vingt-trois réunions. L'intérêt pour ces réunions continue, et en quelques endroits il y a eu deux séances ; l'une dans l'après midi pour les hommes, où l'on traite des animaux de ferme et des produits de la ferme en général, et une autre le soir, où se trouvent les femmes et les enfants des cultivateurs, aussi bien que les hommes ; on s'y occupe des arbres des arbrisseaux et de l'ornement des alentours de la ferme, et l'assistance est toujours nombreuse.

Brandon, 7 janvier ; Kildonan, 16 janvier ; Emerson, 17 janvier ; Morris, 18 janvier ; Cartwright, 19 janvier ; Pilot Mound, 20 janvier ; Manitou, 21 janvier ; Nelson, 24 janvier ; Wawanesa, 25 janvier ; Blyth, 27 janvier ; Brandon, 28 janvier ; Winnipeg, 7 février ; Winnipeg, 8 février ; Portage la Prairie, 25 mars ; Rapid City, 6 avril ; Virden, 27 juin ; Arrow River, 29 juin ; Hamiota, 30 juin ; Birtle, 2 juillet ; Shoal Lake, 3 juillet ; Oak River, 4 juillet ; Strathclair, 5 juillet ; Bradwardine, 29 novembre

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum.		Température. minimum.		Chute de pluie totale.	Chute de neige.	Total d'heures de soleil.
	Date.	Degrés.	Date.	Degrés.	pouces.	pouces.	heures.
1898.							
Novembre	3	53	23	—31	....	14	104 9/10
Décembre	28	38	31	—32	....	4	115
1899.							
Janvier	12	34	28	—39	....	14	96 8/10
Février	19	39	8	—47	....	3	168 4/10
Mars	8	26	6	—32	....	4	188 4/10
Avril	23	69	2	—11	¼	3½	192 3/10
Mai	28	75	13	12	2½	....	191 1/10
Juin	18	85	8	37	3½	....	227 1/10
Juillet	11	89	29	38	1¼	....	*
Août	25	87	29	34	1¾	....	223 1/10
Septembre	1	85	29	19	¾	....	211
Octobre	6	81	19	10	1¾	....	113 4/10
Novembre	5	58	2	8	....	....	111
					11¼	42½	1,942½

* Note accidentellement détruite.

CORRESPONDANCE.

Il a été reçu cette année 4,516 lettres et il en a été expédié 3,536, outre 1,389 circulaires expédiées.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

S. A. BEDFORD,

Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

RAPPORT D'ANGUS MACKAY, RÉGISSEUR.

FERME EXPÉRIMENTALE, INDIAN-HEAD, T. N.-O.,
30 novembre 1899.

A Monsieur le Dr WM SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales de l'Etat.
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ici le douzième rapport annuel sur les travaux exécutés à la ferme expérimentale des territoires du Nord-Ouest pendant l'année 1899.

La saison a été très exceptionnelle dans tous les Territoires. L'hiver de 1898–99 a été long et froid, avec assez de neige pour qu'on ait pu se servir des traîneaux depuis novembre jusqu'en avril. Le printemps a commencé tard, et en conséquence de la grande quantité d'humidité dont le sol avait fait provision l'automne précédent il a été très peu fait de semailles avant la dernière semaine d'avril.

Le 3 mai, une forte chute de neige arrêta les semailles jusqu'au 10. Il neigea de nouveau le 15 et le 16, ce qui retarda les travaux jusqu'au 18, après quoi le temps resta au beau jusqu'à la fin des semailles. Le terrain, toutefois, était froid et humide et la pousse en conséquence très lente. Les pluies commencèrent le 31 mai, et il y eut quatorze jours humides en juin ; la plus forte pluie tomba le 12 juin et il y en eut 1 pouce ½. Jusqu'à la fin de juin la végétation fut très arriérée, mais uniforme. Juillet fut en somme un mois sec, et la pousse fut rapide sans être excessive.

Au matin du 4 août, il y eut une légère gelée dans certaines parties de l'Assiniboine, et, comme l'amande du blé était à se former, les districts affectés souffrirent plus ou moins. Dans le Saskatchewan et l'Alberta, les pluies furent excessives en août, et une gelée vers la fin du même mois fit quelque dommage aux blés. La pousse de paille fut énorme, et en raison de la prolongation de la période de maturation, la moisson eut lieu très tard dans ces deux territoires et coûta beaucoup. Dans l'Assiniboine, la moisson du blé eut lieu une semaine plus tard que d'habitude, et il y en eut très peu de mis en tas avant le 1er septembre. Le grain semé sur jachère fut particulièrement lent à mûrir ; mais la récolte était presque entièrement rentrée avant la première gelée, le 15 septembre.

Après la moisson il fit beau temps jusqu'au 14 octobre, où une chute de neige qui continua plusieurs jours retarda le battage de deux semaines ou davantage et rendit les chemins presque impassables.

En somme, la saison n'a pas été entièrement satisfaisante dans l'ensemble des Territoires. Dans l'Assiniboine, la récolte de blé a été moyenne en fait de rendement, mais elle contient malheureusement beaucoup de grain de pauvre qualité. Dans beaucoup de districts du Saskatchewan et de l'Alberta les pluies excessives du mois d'août ont fait produire une quantité énorme de paille et en même temps un grain un peu inférieur.

Le long temps nécessaire à la maturation du grain, le retard et les frais plus considérables de la moisson sont trois désavantages au point de vue du cultivateur.

Les animaux de ferme ont bien profité dans toutes les parties du pays et les prix élevés obtenus pour la viande de bœuf soit exportée soit consommée dans le pays ont donné un élan considérable à cette très importante industrie.

RÉCOLTES À LA FERME EXPÉRIMENTALE.

A la ferme expérimentale, les récoltes ont été uniformément bonnes, les jeunes plantes n'ont pas souffert des gelées ni du vent, elles ont fait une bonne pousse non interrompue ; il y a eu forte récolte de paille et un grain d'excellente qualité, à part quelques parcelles de blé frappées par la rouille. La vague froide de la matinée du 4 août a légèrement affecté un demi-acre de blé sans nuire sensiblement.

La récolte de pois a été plus faible que d'habitude, mais l'échantillon était bon.

La récolte de foin de brome inerme et de ray-grass de l'Ouest, comme nous l'avait fait espérer la grande quantité d'humidité qu'il y avait alors dans le sol, a été exceptionnellement satisfaisante. On peut en dire autant de la récolte de brome inerme dans tous les Territoires.

Les vents n'ont guère nui nulle part la saison passée. Le printemps ayant été sans vent ni gelées, les grains ont bien levé et par suite les mauvaises herbes ont été presque entièrement tenues en échec.

Les plantes-racines, en particulier les carottes, ont bien rapporté, mais les pommes de terre ont presque manqué, en conséquence sans doute de la condition froide et humide du sol au moment des semailles et encore après.

Les récoltes de petits fruits ont été très satisfaisantes, à l'exception de celles de cassis et de fraises, et ils ont mûri plus uniformément que d'habitude. Sur beaucoup de pruniers indigènes les fruits étaient abondants, mais ils n'étaient pas tout-à-fait mûrs à l'arrivée des gelées. Il est à regretter que le froid rigoureux de l'hiver dernier ait fait périr un grand nombre des pruniers et pommiers du pays (crabs) récemment plantés ; mais les plantations plus anciennes, qui étaient bien établies et en outre plus ou moins abritées par la neige, ont passé l'hiver en assez bonne condition et ont fait une bonne pousse pendant la saison de végétation.

Les arbres forestiers et les arbrisseaux étaient en excellente condition à l'entrée de l'hiver. La pousse a été si excessive pendant le mois de juin qu'elle a fait éclater l'écorce de plus d'un érable du Manitoba ; mais nous n'en appréhendons point de dommage permanent, car le bois s'était parfaitement cicatrisé avant la fin de la saison.

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Nous avons essayé 54 variétés dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre ; deux de celles-ci semées à différentes dates, treize en parcelles d'une superficie de 1 à 10 acres, et fait divers essais : préventifs de la carie, de semoirs divers, de semailles à différentes profondeurs et en différentes quantités à l'acre.

Blé de printemps—Semé à différentes dates.

Nous avons employé dans cet essai les blés Fife rouge et Stanley. Nous avons semé au semoir à raison de 1 boisseau ½ à l'acre dans un morceau de terrain très uniforme, terre argileuse jachérée en 1898. Nous avons fait le premier semis le 26 avril et le second le 9 mai, une chute de neige le 3 mai nous ayant retardé de six jours. Le grain a levé uniformément et a mûri dans l'ordre où il a été semé. Toutes les parcelles ont été fauchées avant les gelées, et, comme on le verra dans le tableau suivant, c'est le premier semis qui a donné le plus fort rendement. Il n'y a point eu de rouille dans aucune de ces parcelles.

Variété de blé.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pouces.	pouces.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Fife rouge........	26 avril.	5 sept..	133	47	3	Non barbu	5,740	36	..	63¼
"	9 mai..	9 "	124	46	3	" .	5,600	30	..	60½
"	10 "	9 "	123	45	3	" .	5,140	31	..	60
"	17 "	11 "	118	46	3	" .	5,500	35	..	60½
"	24 "	11 "	111	44	3	" .	5,440	32	40	61
"	31 "	13 "	106	43	3	" .	4,040	23	20	60¼
Stanley..........	26 avril.	5 "	133	44	3½	" .	3,560	30	40	62¼
"	9 mai .	6 "	121	43	3½	" .	3,340	27	40	62½
"	10 "	7 "	121	43	3	" .	4,480	25	20	61
"	17 "	9 "	116	43	3	" .	3,720	21	20	60½
"	24 "	11 "	111	44	3	" .	3,540	21	..	60
"	31 "	11 "	104	43	3	" .	3,940	24	20	57

Blé de printemps—Essai de var'étés.

Nous avons le 27 semé au semoir 54 variétés à raison de 1 boisseau $\frac{1}{2}$ à l'acre dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre de terre argileuse uniforme jachérée en 1898.

Le rendement en paille n'a pas été élevé et beaucoup des variétés avaient de la rouille, quelques-unes assez pour que la qualité du grain en ait souffert.

Toutes les variétés étaient en tas avant les gelées. Le Fife rouge est en tête de la liste pour le rendement et n'a pas été affecté par la rouille.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
		jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Red Fife (Fife rouge)......	4 sept.	131	45	Forte ..	3	Non barbu	4,020	39	40	$63\frac{1}{4}$	Point.
Alpha....	31 août.	127	44	" ..	3	Barbu....	3,280	38	20	62	Beaucoup.
Red Fern	4 sept.	131	45	Moy'ne.	3	"	3,200	38	20	60	Point.
Wellman's Fife (Fife de W.)	6 "	133	48	Forte ..	3	Non barbu	3,620	36	20	$62\frac{1}{2}$	"
Dion's..	4 "	131	46	" ..	3	Barbu	5,880	35	..	$63\frac{3}{4}$	"
Huron..................	3 "	130	40	" ..	$3\frac{1}{2}$	"	3,700	35	..	$63\frac{1}{2}$	Beaucoup.
Hungarian (Hongrie)......	4 "	131	42	Faible..	3	"	3,600	34	40	$63\frac{3}{4}$	Un peu.
Rio Grande....	2 "	129	46	Forte ..	3	" ...	4,240	34	20	63	Point.
Roumanian (Roumanie)....	2 "	129	48	" ..	3	"	2,560	34	20	64	"
Monarch................	4 "	131	43	" ..	$3\frac{1}{2}$	Non barbu	4,820	34	20	$62\frac{1}{2}$	Un peu.
White Fife (Fife blanc)....	7 "	134	45	" ..	$3\frac{3}{4}$	" ..	6,380	33	40	62	Point.
Blenheim..	4 "	131	44	Moy'ne.	3	Barbu....	3,760	33	40	62	Un peu.
Pringle's Champlain.......	31 août	127	42	Forte ..	3	"	4,500	33	20	63	Beaucoup.
Preston....	4 sept.	131	43	" ..	3	"	3,240	33	20	62	Point.
Blair................	21 août.	117	34	" ..	2	Non barbu	3,400	33	20	$57\frac{1}{2}$	Beaucoup.
Stanley...........	4 sept.	131	47	" ..	3	" ..	3,400	33	20	63	Point.
Percy....................	4 "	131	44	" ..	3	" ..	3,420	33	..	$63\frac{1}{4}$	"
Progress...............	4 "	131	42	" ..	3	" ..	3,440	32	40	63	Un peu.
Mason	21 août.	117	37	" ..	2	" ..	3,440	32	40	$58\frac{1}{2}$	Beaucoup.
White Connell (Conn. blanc)	7 sept.	134	44	" ..	3	" ..	3,280	32	..	62	Point.
White Russian (Russie bla.)	7 "	134	46	" ..	$3\frac{1}{2}$	" ..	4,060	32	..	$61\frac{1}{2}$	"
Goose (Kubarka)....	4 "	131	46	Moy'ne.	3	Barbu....	4,280	31	40	$63\frac{1}{2}$	Beaucoup.
Countess................	26 août.	122	40	Forte ..	$2\frac{1}{2}$	Non barbu	3,700	31	20	$62\frac{1}{2}$	"
Admiral.......	31 "	127	44	" ..	3	Barbu....	5,340	30	40	63	"
Beaudry................	4 sept.	131	43	Faible..	$2\frac{1}{2}$	"	4,460	30	20	$62\frac{1}{2}$	Point.
Crown....	2 "	129	46	Forte ..	3	Non barbu	4,260	30	20	$62\frac{1}{4}$	Beaucoup.
Emporium...............	4 "	131	47	" ..	5	Barbu....	4,680	30	..	$59\frac{1}{2}$	Point.
Clyde	4 "	131	46	" ..	3	Non barbu	2,400	29	40	$61\frac{3}{4}$	Un peu.
Crawford................	21 août.	117	36	Moy'ne.	$2\frac{1}{2}$	" ..	2,800	29	40	$63\frac{1}{4}$	Beaucoup.
Laurel...................	5 sept.	132	46	Forte ..	3	" ..	3,200	29	40	$59\frac{1}{2}$	"
Beauty.............	2 "	129	43	" ..	$3\frac{1}{2}$	" ..	3,900	29	40	58	"
Captor..................	2 "	129	45	" ..	3	" ..	4,040	29	40	63	"
Rideau.....	3 "	130	40	" ..	3	" ..	3,340	29	20	$61\frac{1}{4}$	Point.
Advance.......	4 "	131	47	" ..	3	Barbu....	3,720	29	20	63	Beaucoup.
Dawn....................	26 août.	122	39	" ..	$2\frac{1}{2}$	Non barbu	3,820	27	40	$60\frac{1}{2}$	"
Weldon...........	31 "	127	41	" ..	$2\frac{1}{2}$	" ..	3,280	27	20	62	"
Hérisson (barbu).........	31 "	127	43	Faible..	2	Barbu....	3,300	26	40	$64\frac{1}{4}$	"
Ladoga..................	26 "	122	44	Forte ..	3	"	3,420	26	40	$59\frac{1}{2}$	"
Colorado................	26 "	122	41	Faible..	$2\frac{1}{2}$	"	4,260	26	20	62	Point.
Dufferin..........	26 "	122	40	Forte ..	$2\frac{1}{2}$	"	3,240	25	20	59	Beaucoup.
Golden Drop	26 "	122	43	Moy'ne.	$2\frac{1}{2}$	Non barbu	3,760	24	40	58	"
Plumper.................	21 "	117	38	Forte ..	$2\frac{1}{2}$	Barbu....	4,240	24	20	$60\frac{1}{2}$	Un peu.
Fraser...................	19 "	115	39	" ..	$2\frac{1}{2}$	"	4,360	24	20	61	"
Red Swedish (Suède rouge).	4 sept.	131	42	Moy'ne.	3	"	4,960	24	20	$59\frac{1}{2}$	Beaucoup.
Norval..................	21 août.	117	47	Forte ..	$2\frac{1}{2}$	"	3,640	23	..	$59\frac{1}{2}$	Un peu.
Byron....	21 "	117	37	Moy'ne.	3	"	2,400	22	20	61	"
Black Sea (Mer Noire)....	4 sept.	131	41	" ..	3	"	3,340	22	20	$60\frac{1}{4}$	"
Ebert.	21 août.	117	46	Forte ..	$2\frac{1}{2}$	Non barbu	2,920	21	40	60	"
Campbell à balle blanche...	26 "	122	46	" ..	3	" ..	3,760	20	40	$54\frac{1}{4}$	Fortement.
Early Riga (Riga précoce)..	19 "	115	32	Moy'ne.	2	" ..	2,000	20	20	60	Beaucoup.
Polonian (Pologne).........	4 sept.	131	44	" ..	5	Barbu....	3,200	19	20	$52\frac{1}{2}$	Fortement.
Harold...................	19 août.	115	31	" ..	$2\frac{1}{2}$	"	3,240	19	..	$57\frac{1}{2}$	Un peu.
Vernon..................	26 "	122	39	Forte ..	2	"	4,540	17	40	$57\frac{1}{4}$	Beaucoup.

Blé de printemps—Essai de variétés en champs de 1 a 10 acres.

Comme par le passé, nous avons semé les variétés les plus promettantes dans de plus grandes superficies, non seulement pour les essayer, mais aussi afin de produire de la semence en quantité pour distribution d'échantillons et pour la vente.

Le sol était argileux et la semence a été semée au semoir à raison de 1 boisseau ½ à l'acre. Aucune des variétés n'a eu de rouille excepté le Fife de Wellman (Wellman's Fife), qui a été très rouillé.

Blé de printemps.—Parcelles-champs.

Variété de blé.	Superficie.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
Préparation.	acres.			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	Boiss.	lb.	lb.
Fife rouge—Jachère ...	3	1er mai.	5 sept.	128	46	Forte...	3	Non barbu	3,680	33	20	62½
Stanley, " ...	5	29 avril.	28 août.	122	44	" ..	3	" ..	3,510	32	24	62
Preston, " ...	6	1er mai.	2 sept.	125	47	" ..	3	Barbu. ...	4,030	32	..	62¼
Wellman's Fife, Eteule.	3	27 avril.	30 août.	126	43	Moy'ne.	3½	Non barbu	3,150	30	16	60
Percy—Jachère	4	1er mai.	5 sept.	128	46	Forte...	3		3,940	27	30	63
Fife rouge—Eteule.....	3	26 avril.	6 " .	134	44		3		3,490	27	25	63

Blé de printemps—Parcelles d'un acre.

Sol, terre argileuse ; toutes ensemencées le 1er mai.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
		jrs.	pcs.		pcs.		lb.	Boiss.	lb.	lb.	
Wellman's Fife......	6 sept...	129	48	Forte.....	3	Non barbu	4,340	36	..	62½	Beaucoup.
Fife blanc	6 " ...	129	43	" ...	3	" ..	4,860	34	6	63	Point.
Hongrie	6 " ...	129	43	Faible....	2½	Barbu....	4,110	30	20	63	Beaucoup.
Dawn	25 août...	117	38	Forte... .	3	Non barbu	3,230	29	48	60	"
Russie blanc........	6 sept...	129	47	"	3	" ..	4,180	28	..	61	"
Connell blanc.......	6 " ..	129	44	" ...	2½	" ..	3,990	26	43	62½	Point.
Beauty........		128	46	"	4	" ..	3,750	24	5	59	"
Harold	23	115	32	Moyenne..	2	Barbu....	2,890	23	8	56¾	Beaucoup.
Red Fern.....	6 sept...	129	48	" ..	3½	" ..	4,440	22	40	60	"

Blé de printemps—Semé a différentes Profondeurs.

Semé le 27 avril au semoir dans terre argileuse jachérée en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, à raison de 1 boisseau ½ à l'acre.

Profondeur de l'ensemencement.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Fife rouge, 2 pouces...	8 sept. ..	135	43	Forte..... .	3¼	Sans barbes. .	4,420	37	40	62½
" 3 " ...	8 " ..	135	46	"	3	" ...	4,780	35	..	62

Rendement moyen des huit années passées.

Profondeur de l'ensemencement.	1892.		1893.		1894.		1895.		1896.		1897.		1898.		1899.		Moyenne.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
Fife rouge, 2 pouces..	27		41	20	15	20	45		39	15	40	40	32		37	40	34	47
" 3 "	22	30	37	10	18		37	30	38	50	33	50	34		35		32	6

Blé de printemps—semé plus ou moins dru.

Semé le 27 avril au semoir à trois pouces de profondeur dans terre argileuse jachérée dans parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre.

Quantité semée à l'acre.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Fife rouge—1 boisseau....	8 sept. ..	135	43	Forte.....	3	Sans barbes.	4,700	35	..	62
" 1¼ "	8 " ..	135	44	"	3	" .	4,700	35	..	62
" 1½ "	8 " ..	135	44	"	3	" .	4,790	35	20	62

Rendements moyens des huit années passées.

Quantité semée à l'acre.	1892.		1893.		1894.		1895.		1896.		1897.		1898.		1899.		Moyenne.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
Fife rouge—1 boisseau....	35	50	28	20	14	30	35	50	38	30	38	30	34	50	35		32	40
" 1¼ "	40		28		11	40	44		40	10	38	50	39	10	35		34	36
" 1½ "	39	40	26	30	13	20	42	20	38	20	38	40	42	10	35	20	34	32

BLÉ DE PRINTEMPS—SEMÉ AVEC DIFFÉRENTS SEMOIRS.

Semé le 27 avril dans terre argileuse jachérée en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, à raison d 1 boisseau $\frac{1}{2}$ à l'acre.

Semoir employé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'epi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Fife rouge—										
Semoir à houes	5 sept. ..	132	43	Forte.....	3	Sans barbes...	4,440	36	..	62
" recouvreur.....	5 " ..	132	43	"	3	" ...	5,060	35	40	62

RENDEMENTS MOYENS DES HUIT ANNÉES PASSÉES.

Semoir employé,	1892.		1893.		1894.		1895.		1896.		1897.		1898.		1899.		Moyenne.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
Fife rouge—																		
Semoir à houes	24		36	18	17	50	44		40	40	39		45	40	36		35	26
" recouvreur, ..	30	20	38	20	18	40	45		41	30	41		42	40	35	40	36	38

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAIS DE PRÉVENTIFS DE LA CARIE.

Nous avons essayé le vitriol bleu (sulfate de cuivre), la formaline et la poudre Massel comme préventifs de la carie sur du blé de semence, soit propre ou légèrement carié ou très carié.

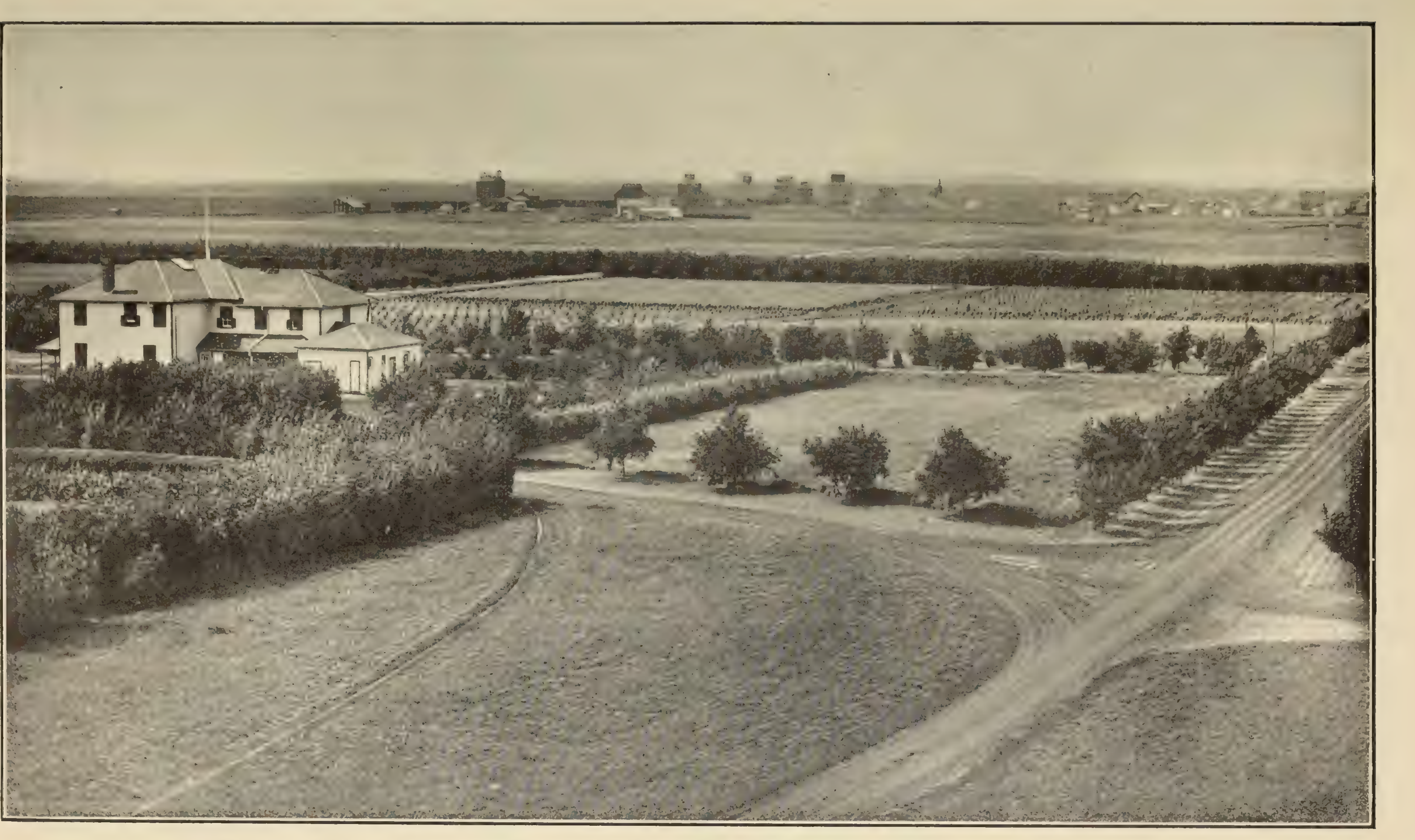
La semence cariée employée dans cet essai était le produit de semence non traitée semée l'année passée, et tous les grains étaient noirs. Voici les résultats :—

Variété de blé.	Semence.	Fongicide employé.	Grain trempé pendant	Epis dans 25 pieds carrés. Sains.	Cariés.
			minutes		
Fife rouge......	Propre	1 lb. vitriol pour 10 boiss. semence..........	....	850	0
"	Cariée..........	1 " 5 "	1	520	300
"	"	1 " 5 "	5	562	223
"	"	1 " 5 "	10	807	24
"	"	Non traitée..................................	....	230	750
"	Un peu cariée...	4½ onces formaline dans 10 gallons eau ; pour 10 boiss. semence........	10	755	40
"	" ..	2 onces poudre Massel et 1 boiss. chaux dans 10 gallons eau....	10	825	80

ESSAIS D'AVOINE.

La récolte d'avoine de l'année passée a été la meilleure que nous ayons jamais eue à la ferme. Sur 72 variétés essayées, le rendement le plus élevé a été 97 boisseaux 22 livres et le plus faible 55 boisseaux 10 livres par acre. Nous avons aussi eu de fortes récoltes dans des champs de 1 acre et de 5 acres, et l'échantillon est bon dans presque tous les cas.

L'avoine n'a souffert ni par les vents ni par les gelées au printemps, et l'humidité, quoique abondante pour la production d'une bonne récolte de paille, ne l'a pas été assez pour faire verser aucune des variétés avant que le grain ne fût parfaitement mûr.



Vue à la Ferme expérimentale, Indian-Head, (T.N.-O.)—Habitation du régisseur, plantations et ville à l'arrière-plan.

AVOINE—SEMÉE A DIFFÉRENTES DATES.

Comme les années précédentes nous avons employé les avoines Banner et Abondance ; nous les avons semées au semoir à 2 pouces de profondeur dans terre argileuse jachérée en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre. Il n'y a point eu de rouille dans ces parcelles.

Le premier semis a eu lieu le 26 avril, le premier jour où cela a été possible. Le deuxième semis qui aurait dû être fait le 3 mai, n'a pu par suite d'une chute de neige ce jour-là être fait que le 9 mai. Les semis suivants ont été faits à leurs dates respectives.

Les étourneaux qui étaient très nombreux au commencement de la saison de maturation, ont fait beaucoup de dégâts dans les parcelles des trois premiers semis de chaque variété.

AVOINE—SEMÉE À DIFFÉRENTES DATES.

Variété d'avoine.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Banner	26 avril...	26 août...	123	45	Forte...	9	Etalée.	3,080	68	8	40½
"	9 mai...	30 " ...	114	48	" ..	10	" ..	2,720	75	30	40¾
"	10 "	31 " ...	114	48	" ..	10	" ..	2,680	74	4	40¾
"	17 "	5 sept....	112	53	" ..	11	" ..	3,700	76	16	40¼
"	24 "	7 "	107	49	" ..	9	" ..	3,020	75	30	40½
"	31 "	7 "	100	47	" ..	9	" ..	2,940	70	20	39½
Abondance.........	26 avril..	26 août...	123	46	Moyenn	9	" ..	3,040	75	10	40¾
"	9 mai....	31 " ...	115	48	" ..	9	" ..	2,920	78	28	40½
"	10 "	5 sept....	119	49	" ..	9	" ..	3,040	68	28	40¾
"	17 "	7 "	114	47	" ..	9	" ..	2,840	75	10	40½
"	24 "	7 "	107	44	" .	9	" ..	2,740	78	8	39½
"	31 "	7 "	100	44	" ..	9	" ..	2,780	81	6	40¼

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nous avons semé le 12 mai au semoir à 2 pouces de profondeur dans terre argileuse uniforme jachérée en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, 72 variétés d'avoine, à raison de 2 boisseaux ½ à l'acre.

Toutes les variétés ont bien levé à l'exception de quelques variétés métisses qui ont levé lentement ; mais toutes ont pleinement mûri avant l'arrivée de la gelée en septembre.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
		jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Golden Beauty........	7 sept..	119	52	Moyenne.	14	Moyenne.	3,580	97	22	39	Point.
Abondance..	30 août.	111	50	" ..	9	Etalée.. ..	6,100	97	2	38	"
Holstein Prolific......	30 "	111	48	Forte	8	"	5,900	97	2	40	"
Bavière	30 "	111	48	"	8	"	5,620	96	16	38¾	"
Banner......	30 "	111	55	"	9	"	4,540	95	30	40½	"
New Zealand	8 sept..	120	50	"	11	"	4,760	95	10	38	"
American Triumph....	29 août.	110	51	Moyenne.	9	"	4,920	93	18	39	"
American Beauty. ...	30 "	111	51	" ..	9	"	4,040	92	32	40	"
Sibérie, C.A.O........	7 sept..	119	56	Forte	11	"	4,200	92	12	39¼	"
Danish Island.........	30 août.	111	49	" ...	10	"	4,720	91	26	39½	"
Joanette..	31 "	112	39	"	8	"	3,740	91	6	39¼	"

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûre en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
		jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Bonanza	21 août.	102	47	Forte	12	Etalée	4,120	90	20	45	Un peu.
Black Beauty	4 sept.	116	55	Faible	15	"	3,580	90	20	38	Point.
King	7 "	119	55	Forte	11	"	4,740	90	..	39½	"
Russie blanche	24 août.	105	48	Moyenne	8	"	3,760	90	..	44	"
Wide-awake	29 "	110	52	Forte	9	"	4,240	90	..	43¼	"
Columbus	30 "	111	49	Faible	8	"	3,980	88	28	38½	Beaucoup.
Tartarie noire (importée)	7 sept.	119	55	Moyenne	11½	Latérale	4,980	88	28	37	Point.
Welcome	21 août.	102	47	Forte	12	Etalée	4,700	88	8	38	Un peu.
Scottish Chief	21 "	102	51	"	10	"	4,200	88	8	45	"
Buckbee's Illinois	29 "	110	52	"	10	"	5,100	88	8	40	Point.
Newmarket	29 "	110	53	Moyenne	9	"	3,340	88	8	43¼	"
Victoria Prize	21 "	102	48	Forte	13	"	4,420	87	22	45½	Un peu.
Schonen blanche	30 "	111	51	Moyenne	9	"	5,420	87	22	40	Point.
Californie noire prol.	8 sept.	120	52	Faible	9	"	3,420	87	22	38	Beaucoup.
Early Golden Prolific	30 août	111	49	Forte	8	"	6,040	87	2	40	Point.
Arkhangel précoce	30 "	111	52	Faible	11	"	3,840	87	2	43¾	"
Melford	7 sept.	119	57	Moyenne	12	Latérale	4,460	86	16	38¼	"
Poland (Pologne)	21 août.	102	52	Forte	14	Etalée	4,060	86	16	40½	Un peu.
Irlandaise importée	21 "	102	51	"	12	"	3,660	86	16	46¾	"
Américaine améliorée	1er sept	113	57	"	11	"	3,220	85	30	40½	Point.
Cream Egyptian	21 août.	102	46	"	9	"	4,540	84	4	45	Un peu.
Rennie's Prize	21 "	102	48	"	8	"	3,9[illegible]0	83	18	46¾	"
Miller	7 sept.	119	51	"	9½	"	3,780	82	32	39	Point.
Early Maine	1er "	113	54	"	10½	"	5,160	81	26	40	"
Lincoln	30 août.	111	53	"	9	"	4,420	81	26	42½	"
Grise d'hiver	21 "	102	49	"	12	"	3,960	80	20	47	Un peu.
Early Blossom	7 sept.	119	56	"	11½	Latérale	4,400	80	20	41½	Point.
Kendal	7 "	119	57	Faible	10½	"	4,900	79	14	37½	"
Early Gothland	7 "	119	55	Forte	12	"	3,160	78	28	38¾	"
Wallis	30 août.	111	50	Moyenne	8	Etalée	5,720	78	28	36¾	"
Prize Cluster	21 "	102	47	Forte	8	"	4,520	78	28	46¼	Un peu.
Salines (importée)	7 sept.	119	60	Moyenne	11	"	4,680	78	8	35¼	Point.
Californie noire prolifique (importée)	7 "	119	56	Forte	11	Latérale	2,740	78	8	35	"
Olive	7 "	119	52	Moyenne	12	"	4,580	77	2	37¼	Beaucoup.
Doncaster	1er "	113	54	Forte	10½	Etalée	3,340	76	16	40¼	Point.
Holland	7 "	119	52	"	9	Latérale	3,640	76	16	34½	"
White Wonder	21 août.	102	46	"	9	Etalée	4,660	74	24	45¼	Un peu.
Flying Scotchman	24 "	105	45	Moyenne	10	"	4,480	74	4	42½	"
Oxford	7 sept.	119	55	"	10½	"	4,080	74	4	37¼	Point.
Russell	7 "	119	56	Forte	11½	"	4,540	72	12	38	"
Tartarie dorée	7 "	119	56	"	13	Latérale	4,340	72	12	33¾	"
Mennonite	24 août.	105	49	Moyenne	10	Etalée	4,660	71	26	36½	Un peu.
Abyssinie	30 "	111	54	Forte	9	"	4,880	71	6	38½	Point.
Brandon	7 sept.	119	55	"	11	"	4,580	71	6	35	"
Cromwell	7 "	119	54	Moyenne	9	"	5,000	70	20	37½	Beaucoup.
Pense	7 "	119	54	"	10	Latérale	4,400	70	20	39¼	Point.
Tartarie noire prolifiq.	8 "	120	48	Faible	10	"	3,840	69	14	38	Beaucoup.
White Giant	30 août.	111	48	Moyenne	8	Etalée	3,460	68	28	35¼	Point.
Rosedale	30 "	111	53	"	9	Latérale	4,960	68	28	38½	"
Early Dawson	24 "	105	44	Faible	11	Etalée	3,680	68	8	43¼	Un peu.
Mortgage Lifter	24 "	105	43	"	12	"	3,580	68	8	45	"
Coulommiers	8 sept.	120	47	Forte	11	"	2,320	66	16	38	Point.
Golden Giant	7 "	119	52	Moyenne	14	Latérale	3,580	66	16	33¾	"
Master	7 "	119	56	"	14	Etalée	4,760	65	30	37	"
Black Mesdag (M. noire	24 août.	105	41	Faible	11	"	5,400	65	30	40½	Un peu.
Ligowo améliorée	21 "	102	50	Moyenne	11	"	5,200	64	24	39¾	"
Medal	7 sept.	119	56	Forte	11	"	2,880	64	4	38½	Point.
Thousand Dollar	24 août.	105	49	Faible	9	"	3,720	64	4	40¼	"
Oderbruch	31 "	112	51	"	10	Latérale	3,780	64	4	40	"
Hazlett's Seizure	24 "	105	48	Moyenne	11	Etalée	3,260	60	..	43½	Un peu.
Ligowo améliorée (importée)	29 "	110	48	"	9	"	3,860	55	10	42½	Point.

Avoine—en Parcelles-champs

Nous avons semé en parcelles d'un acre ou plus dans terre argileuse jachérée, au semoir à 2 pouces de profondeur, 13 variétés, à raison de 2 boisseaux ½ à l'acre. Toutes les variétés ont beaucoup produit de paille, et, comme on le verra dans le tableau suivant, les rendements ont été satisfaisants, bien que les variétés précoces telles que Bonanza, Ligowa améliorée et Welcome aient considérablement souffert de la part des Il n'y a point eu de rouille sauf tant soit peu sur les feuilles de la variété Columbus.

Variété d'avoine.	Superficie.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule	Panicule.	Paille par acre.	Grain. par acre.		Poids du boisseau.
	acres.			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
American Beauty..	2	13 mai..	29 août.	109	49	Forte. ..	10	Etalée....	4,080	91	14	40
Columbus	2	13 "	25 "	105	46	"	8	" ...	4,010	86	12	38
Banner.......	5	11 "	28 "	110	47	" ...	9	"	4,240	84	..	41¼
Wide Awake......	5	12 "	25 "	106	47	Moyenne.	8	"	4,040	79	..	43
Abondance	5	11 "	26 "	108	45	Forte.....	9	"	5,000	79	..	37¾
Bavière..........	5	12 "	7 sept..	119	56	Moyenne.	9½	"	5,100	73	14	38½
Ligowo améliorée..	5	11 "	24 août.	106	44	Forte... .	9	" ...	4,000	67	6	39
Holstein Prolific ..	1	13 "	29 "	109	48	Moyenne.	9	"	5,300	86	26	40
Oderbruch	1	13 "	4 sept..	115	54	Forte.....	11	"	4,000	78	23	40
Sibérie, C. A. O....	1	13 "	5 "	116	53	"	11	"	3,980	76	26	39¼
Schonen blanche ..	1	13 "	29 août.	109	48	Moyenne.	10	"	5,000	68	15	40
Bonanza	1	13 "	21 "	101	39	Forte.....	10	"	3,190	64	24	44
Welcome	1	13 "	23 "	103	49	"	9	"	4,250	61	31	38

Avoine—Essais de Préventif du Charbon.

Nous avons dans cet essai employé cinq variétés d'avoine dont la semence était toute plus ou moins charbonnée. Les résultats ci-dessous démontrent clairement l'efficacité de la formaline comme préventif du charbon de l'avoine.

Variété d'avoine.	Formaline dans 10 gallons eau pour 10 boisseaux de grain.	Grain trempé pendant	Résultat, charbon.
Doncaster Prize.....	4½ onces..............................	1 heure.	Aucune trace.
"	"	15 minutes.	"
Rennie's Prize......	"	1 heure.	"
"	"	15 minutes.	"
Irlandaise importée..	"	1 heure.	"
" ..	"	15 minutes.	"
Bavière	"	Aspergé.	"
"	"	5 minutes.	"
Wide-awake	9 "	Aspergé.	"
"	"	5 minutes.	"

Note.—L'avoine semée dans les parcelles d'essai uniformes et dans les parcelles-champs à toute été plongée pendant 5 minutes dans une solution de 6 onces de formaline dans 10 gallons d'eau pour 10 boisseaux de semence. Nous n'avons point trouvé de charbon dans aucune des récoltes.

ESSAIS D'ORGE.

La récolte d'orge a été particulièrement satisfaisante la saison passée, toutes les variétés ayant donné un bon produit de grain très uniforme. L'orge n'a souffert ni du vent ni des gelées au commencement de la saison, et toutes les variétés ont mûri et été rentrées en excellente condition.

ORGE—SEMÉE À DIFFÉRENTES DATES.

Nous avons de nouveau employé pour cet essai les orges Odesa à 6 rangs et Canadian Thorpe à 2 rangs.

Les semis ont été faits aux mêmes dates que ceux d'avoine et de blé, et les parcelles ont mûri dans l'ordre où elles ont été ensemencées.

Nous avons semé au semoir à raison de 2 boisseaux à l'acre dans terre argileuse jachérée en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre.

ORGE—Semée à différentes dates.

Variété d'orge.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Odessa (à six rangs)........	26 avril...	14 août...	111	30	Forte...	2½	4,340	63	36	49¾
" "	9 mai ...	26 " ..	110	30	Moyen'e	2½	3,200	56	12	51
" "	10 " ..	28 " ..	111	30	" ..	2½	3,146	55	20	51¾
" "	17 " ..	31 " ..	107	29	" ..	2½	3,160	55	..	52
" "	24 " ..	1er sept...	101	30	" ..	2½	3,560	55	..	51
" "	31 " ..	4 " ..	97	29	" ..	2½	3,780	54	28	50½
Canadian Thorpe (à 2 rangs)..	26 avril...	26 août...	123	34	Forte...	3	5,900	56	12	52¼
" " ..	9 mai ...	31 " ..	115	36	" ..	3	3,900	52	4	52
" " ..	10 " ..	31 " ..	114	36	" ..	3	4,260	52	44	52½
" " ..	17 " ..	1er sept...	108	37	" ..	3	4,080	52	24	52
" " ..	24 " ..	7 " ..	107	37	" ..	3	4,140	51	12	51½
" " ..	31 " ..	8 " ..	101	38	" ..	3	4,200	50	..	49

ORGE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nous avons le 18 mai semé 30 variétés d'orge à six rangs et le 19 mai et 21 d'orge à deux rangs.

Toutes ont été semées au semoir, à raison de 2 boisseaux de semence à l'acre dans terrain jachéré en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre. Le sol était argileux. Les variétés semées étaient toutes barbues excepté les suivantes qui étaient sans barbes : Excelsior, Success, Champion, Black Hulless et White Hulless.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Variété d'orge à six rangs.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
		jrs.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Rennie's Improved (R. améliorée)	17 août ..	92	34	Moyenne..	2½	3,660	69	28	52¼
Trooper	19 " ..	94	32	Forte	2	4,480	69	8	52½
Claude	24 " ..	99	35	"	2½	4,200	69	8	50¼
Argyle	19 " ..	94	34	"	3	3,900	68	36	52½
Mansfield	19 " ..	94	33	"	3	2,400	66	32	51¾
Blue Barley....(Orge bleue)	18 " ..	93	31	"	2½	3,440	65	40	50
Baxter	18 " ..	93	32	"	2½	3,500	63	36	52¾
Summit	19 " ..	93	33	Moyenne..	3	4,600	62	24	54¼
Mensury	18 " ..	93	36	Forte	3	3,810	62	4	52¼
Empire	19 " ..	94	30	Faible....	2½	3,660	61	12	53
Stella	19 " ..	94	31	"	2½	3,760	61	12	53½
Odessa	19 " ..	94	30	Moyenne..	3	2,860	61	12	52½
Phœnix	17 " ..	92	32	Faible....	2½	3,700	60	20	53¼
Petschora	18 " ..	93	31	Moyenne..	2	3,320	60	..	52¾
Royale	18 " ..	93	28	Forte.....	3	3,300	60	..	52¼
Oderbruch	18 " ..	93	31	Moyenne..	2½	2,980	58	36	54¾
Yale	24 " ..	99	36	Forte	2½	3,780	58	36	51½
Commune	17 " ..	92	30	"	3	2,800	58	16	52½
Brome	30 " ..	105	35	Moyenne..	2½	2,840	57	24	53
Surprise	18 " ..	93	32	Forte .. .	2	3,700	56	12	53½
Pioneer	24 " ..	99	33	Moyenne..	2	3,900	56	12	53½
Garfield	29 " ..	104	42	Forte	3	3,920	55	40	52
Nugent	19 " ..	94	30	"	2	3,760	55	..	53
Excelsior	14 " ..	89	36	Faible...	3	3,520	55	..	45¼
Vanguard	17 " ..	92	31	Forte	2½	2,760	55	..	52½
Albert	24 " ..	99	34	Moyenne..	2	2,740	50	40	54
Success	10 " ..	85	30	Forte	2	2,400	50	..	48¾
Champion	14 " ..	89	30	Faible....	2½	4,380	46	12	47
Black Hulless..(Nue noire)	18 " ..	93	23	"	1½	3,320	44	40	65
White Hulless (Nue blanche)	17 " ..	92	26	Moyenne..	2	2,500	40	20	64

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Chevalier danoise	30 août ..	104	36	Forte	4	4,000	66	32	53½
Chevalier française	31 " ..	105	35	"	4	2,340	65	40	53
Sidney	30 " ..	104	38	Moyenne..	3¼	4,140	63	36	54½
Canadian Thorpe	24 " ..	98	40	Forte	3	4,580	58	36	53
Bolton	24 " ..	98	33	Moyenne..	3½	4,000	58	16	55
Dunham	24 " ..	98	40	Forte	4	5,260	57	4	54
Thanet	8 sept. ..	113	35	Moyenne..	4¼	3,960	57	4	52
Prize Prolific	8 " ..	113	34	" ..	3½	4,480	56	32	52½
Leslie	21 août ..	95	34	Forte	3½	5,120	55	40	53
Beaver	29 " ..	103	33	"	2½	4,940	55	20	53
Chevalier Kinver	8 sept. ..	113	38	Faible....	4½	4,260	55	..	51
Victor	24 août ..	98	34	Forte	3	4,240	53	16	54¾
Jarvis	24 " ..	98	40	"	4	5,140	51	12	52½
Fulton	24 " ..	98	38	Moyenne..	3½	3,620	50	..	53¼
Nepean	24 " ..	98	37	Forte	3½	4,600	50	..	54½
Clifford	24 " ..	98	37	"	3½	3,600	49	28	54
Harvey	24 " ..	98	36	Moyenne..	3	3,820	49	28	54
Logan	21 " ..	95	37	Forte	3½	4,840	49	8	53
Monck	29 " ..	103	40	"	3	6,060	48	36	54½
Pacer	24 " ..	98	36	"	2½	4,520	45	20	53
Newton	24 " ..	93	37	"	3½	4,500	43	16	51

Orge en Champs.

Nous avons semé 13 variétés d'orges en parcelles d'un acre ou davantage. Dans tous les cas la production de paille a été exceptionellement forte ; cependant deux variétés ont un peu versé, savoir Sidney (à deux rangs) et Royale à (six rangs).

Le terrain avait été jachéré en 1898, et était argileux. Le grain a été semé au semoir à raison de 2 boisseaux à l'acre. Il n'y avait aucune mauvaise herbes dans ces parcelles et du commencement à la fin il n'y a eu aucun contretemps.

Orge.—Parcelles-champs.

Variété d'orge.	Nombre d'acres.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
	acres.			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Canadian Thorpe..	5	13 mai .	[illegible] août..	110	47	Forte	3	à 2 rangs...	5,940	54	..	52½
Sidney	5	13 " .	[illegible] sept..	115	43	Moyenne..	3½	" ..	4,120	48	..	54
Trooper	3	17 " .	30 août..	106	44	Forte.....	2½	à 6 rangs...	4,030	47	32	52
Odessa	5	9 " .	18 " ..	102	28	"	2½	" ..	3,570	42	36	52¼
Royale	1	17 " .	21 " ..	97	32	Moyenne .	2	" ..	3,420	60	24	52
Baxter	1	17 " .	24 " ..	100	31	Forte	2	" ..	3,400	56	22	52½
Rennie's Improved.	1	17 " .	24 " ..	100	47	Moyenne..	2½	" ..	4,110	52	..	52
Canadian Thorpe..	1	20 " .	25 " ..	98	37	Forte.....	2½	à 2 rangs...	3,640	51	16	52¼
Chevalier française.	1	8 " .	24 " ..	109	33	"	4½	" ..	3,000	51	14	52¾
Oderbruch.........	1	8 " .	16 " ..	101	30	"	2	à 6 rangs...	2,900	47	42	54½
Mensury...........	1	9 " .	19 " ..	103	33	" ...	3	" ..	3,420	43	45	52
Beaver	1	8 " .	26 " ..	111	35	"	3	à 2 rangs...	4,100	38	14	53
Commune	1	17 " .	19 " ..	95	33	"	3	à 6 rangs...	3,640	34	44	52¼

Orge—Essai de la Formaline comme Préventif du Charbon.

Nous avons traité à la formaline trois variétés de semence fortement charbonnée. Voici les résultats :—

Variété d'orge.	Traitement. Pour 10 boisseaux de grain.	Grain trempé pendant	Résultats dans 25 pieds carrés.
Royale......	Formaline dans 10 gallons d'eau, 4½ onces ½	1 heure.	Point de charbon.
"	" 10 " 9 "	5 minutes. ..	" "
"	Non traitée.	....	10 épis charbonnés.
Bolton......	Formaline dans 10 gallons d'eau, 4 onces ½	15 minutes. .	Point de charbon.
"	" 10 " 4 " ½	Aspergé	" "
Baxter......	" 10 " 4 " ½	5 minutes...	8 épis charbonnés.
"	" 10 " 9 "	Aspergé	Point de charbon.

Note.—D'après les résultats ci-dessus on remarquera que, dans le cas de l'orge Baxter trempé pendant 5 minutes dans la solution de 4 onces ½, le traitement n'a pas été entièrement effectif. C'est ce que nous avons aussi trouvé être le cas chez plusieurs variétés dans les parcelles d'essai uniformes, dont la semence avait reçu le même traitement. Avec une plus forte proportion de formaline, un trempage de 5 minutes s'est trouvé suffisant. Ceci, ainsi que les résultats ci-dessus, fait voir que pour l'orge il est nécessaire de faire usage d'une solution plus forte ou bien d'y laisser tremper le grain plus longtemps que ce n'est le cas pour l'avoine.

ESSAIS DE POIS.

Aucune des variétés de pois n'a produit autant que l'année dernière, mais l'échantillon a été plus beau, et la récolte a été en somme satisfaisante.

POIS—SEMÉS À DIFFÉRENTES DATES

Pour cet essai nous avons employé les variétés Golden Vine, à petit grain, et Momie à grain de grosseur moyenne.

Nous les avons semées aux mêmes dates que l'avoine, le blé et l'orge, à raison de 2 boisseaux de la première et de 3 de la seconde à l'acre. Le sol était de la terre argileuse jachérée. Les parcelles étaient de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune, et le semis a été fait au semoir à deux pouces de profondeur.

POIS—Semés à différentes dates.

Variété de pois.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Longueur de la paille	Poids de la paille.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.	lb.	pcs.		boiss.	lb.	lb.
Golden Vine (Tige dorée)........	26 avril.	27 août.	124	36	2,540	2	Petit....	25	..	65
"	9 mai	30 "	114	36	2,120	2	"	21	40	65½
"	10 "	31 "	114	36	2,780	2	"	27	..	64½
"	17 "	5 sept.	122	34	2,240	2	" ..	22	40	65
"	24 "	7 "	117	40	2,840	2	"	24	20	65
"	31 "	10 "	113	37	2,940	2½	"	24	40	65
Mummy (Momie)	26 avril.	29 août.	126	34	1,080	2½	Moyen....	22	..	64½
"	9 mai.	31 "	115	33	2,040	2½	" .. .	19	20	65½
"	10 "	1er sept	115	36	1,580	2½	"	30	20	64½
"	17 "	5 "	122	30	1.920	2½	"	18	20	63¾
"	24 "	7 "	117	37	2,040	2½	"	19	20	64¾
....	31 "	10 "	113	33	2,540	2½	"	21	20	64

POIS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nous avons le 10 mai semé au semoir à deux pouces de profondeur dans terre argileuse jachérée en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, 59 variétés de pois, à raison de 2 boisseaux des petits, 3 des moyens et 3½ des gros à l'acre. Aucune des variétés n'a bien germé, probablement en raison de la condition humide et froide du sol au moment du semis. Les autres années nous avions trouvé suffisantes les mêmes quantités de semence à l'acre.

Toutes les variétés ont muri avant les gelées. Les rendements exceptionnellement faibles ont été causés par la germination incomplète de la semence.

Pois—Essai de variétés.

Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Poids de la paille pas acre.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau
		jours.		pcs.	lb.	pcs.		boiss.	lb.	lb.
Gris du printemps.....	3 sept....	117	Forte.......	40	4,200	2	Petit.....	38	32	64½
Picton..................	7 " ...	121	"	47	3,800	2½	Gros	38	..	65½
Crown	28 août...	111	Moyenne....	44	3,060	2	Petit.....	35	40	65½
Chelsea................	6 sept....	120	Forte. ...	45	3,100	3	Moyen....	35	..	64
Carleton...............	2 " ...	116	"	50	3,520	3	"	34	40	64¼
Wisconsin Blue........	3 " ...	117	Faible......	35	3,140	2	Petit....	34	40	65
Macoun..................	4 " ...	118	Forte......	50	4,240	3	Moyen...	34	20	64
Archer..................	6 " ...	120	"	43	2,540	2½	" ...	34	20	64
Trilby..................	4 " ...	118	"	40	4,940	3	"	34	..	63½
Gris d'hiver...........	24 août....	107	Faible	27	4,110	1½	Petit.....	34	..	65
German White..........	26 " ...	109	Forte.......	43	4,180	3½	Gros	33	40	62
Dover..................	6 sept...	120	"	40	3,580	3	"	33	20	63½
Agnes..................	1er " ...	115	"	47	3,640	3	"	32	40	64
Fergus..................	8 " ...	122	"	52	3,640	3	Moyen...	32	20	65¾
Chancellor............	24 août...	107	Faible......	37	3,100	1¾	Petit..	31	40	64
Gregory................	7 sept...	121	Forte. ...	43	2,720	2½	Gros	31	..	64
White Wonder.........	26 août. .	109	Faible	26	4,180	2½	Moyen...	30	20	65½
Creeper................	26 " ...	109	Moyenne....	35	3,180	2½	Petit.....	30	20	64½
Prussian Blue.........	5 sept...	119	"	48	2,600	3	Moyen....	30	..	65
Lanark..................	26 août...	109	Forte.......	42	2,820	2½	"	29	40	64½
Elder..................	6 sept...	120	Moyenne.. .	31	3,840	2½	Petit....	29	20	64½
Herald..................	5 " ...	119	Forte.... ..	47	4,080	2½	"	28	20	65
Elliott..................	1er " ...	115	"	52	2,900	3	Moyen..	28	20	64
Field Maple...........	8 " ...	122	"	50	2,020	3	"	27	30	59
Pearl..................	5 " ...	119	"	36	3,140	3	Gros	27	20	64½
Bedford................	1er " ...	115	"	49	3,800	3	Moyen....	27	..	63¾
Mummy (Momie)......	25 août...	108	Moyenne....	31	2,580	2	"	27	..	64½
Prince..................	26 " ...	109	Forte. ...	42	3,280	2½	Gros .. .	27	..	63½
Early Britain..........	21 " ...	104	Moyenne....	24	5,000	2	"	26	40	63½
English Grey (Gris ang)	24 " ...	107	"	30	3,000	2	Moyen....	26	40	63¾
Arthur..................	26 " ...	109	Forte..	47	2,020	2	"	26	20	64½
Golden Vine...........	27 " ...	110	"	51	2,020	2½	Petit.....	26	20	64½
Daniel O'Rourke	27 " ...	110	Moyenne....	44	2,640	2½	"	26	..	64¾
King..................	3 sept...	117	Forte......	38	2,640	2½	Moyen....	26	..	65½
Pride..................	25 août...	108	Moyenne....	32	2,600	2	"	26	..	65
Harrison's Glory	5 sept...	119	"	28	2,360	2½	Gros	25	40	64
Nelson..................	2 " ...	116	Faible......	27	3,060	2	Moyen....	25	40	65
Duke..................	1er " ...	115	Forte.......	38	2,660	3	Gros	25	40	64
Prince Albert.........	4 " ...	118	"	50	3,240	3	Petit.....	25	40	64
Cooper..................	3 " ...	117	"	45	4,480	2½	Moyen....	25	20	64¾
Paragon................	30 août...	113	"	41	2,940	3	Gros	24	20	64
Centennial	4 sept...	118	"	51	2,940	2½	Petit.....	24	20	64½
French Canner	24 août...	107	Faible......	28	3,400	2½	"	24	20	64½
Vincent................	25 " ...	108	Forte.......	44	2,580	2½	Gros	23	40	65
Bruce..................	1er sept..	115	"	44	2,560	2½	"	23	40	63½
Fenton..................	5 " ..	119	"	39	4,000	3	"	23	..	64
Grand gros blanc......	6 " ..	120	"	56	2,420	3	"	22	40	63½
Elephant Blue.........	5 " ..	119	Faible......	28	2,440	2½	"	22	40	65
Victoria................	7 " ..	121	Forte.......	40	3,040	3	Moyen....	22	40	64½
Perth..................	25 août...	108	Moyenne....	32	1,840	2½	Gros	22	20	63½
Multiplier............	3 sept...	117	"	46	2,960	2½	Petit.....	22	20	64
Kent..................	31 août...	114	Forte.......	42	4,880	3	Gros	22	..	62½
Gros à œil noir........	2 sept...	116	"	55	2,920	3	"	21	20	63½
New Potter............	29 août...	112	"	42	2,980	3	"	20	..	63½
Oddfellow............	4 sept...	118	Faible... .	29	2,800	2	Petit.....	19	40	65¼
Mackay................	2 " ...	116	Forte.. ..	42	2,040	3	Gros	19	..	63½
Bright..................	4 " ...	118	"	45	2,960	3	Moyen....	18	40	63½
Canadian Beauty......	7 " ...	121	"	42	2,780	2¾	Gros	17	20	63½
Alma..................	6 " ...	120	"	40	1,700	2½	"	14	40	64¼

ESSAIS DE MAIS.

Nous avons le 29 mai semé avec le semoir à grain en rangs espacés de 3 pieds et à la main en buttes espacées de 3 pieds en tous sens, 30 variétés de maïs dans terre argileuse en parcelles uniformes.

Le terrain avait produit une récolte de pois en 1898 et été jachéré en 1897. Après la récolte des pois le terrain avait été labouré jusqu'à 7 pouces de profondeur et bien hersé, et au printemps dernier il a été travaillé jusqu'à 3 pouces de profondeur avant l'ensemencement. Les mauvaises herbes ont été tenues en échec et il a été fait un usage fréquent du scarificateur et de la houe pendant la saison de végétation.

Au matin du 4 août un vent froid ou une legère gelée a fait sécher le haut des feuilles et arrêté la pousse pendant une semaine. Le 28 du même mois la pousse a été de nouveau arrêtée et n'a plus repris.

Le rendement dans chaque cas a été calculé d'après le poids de récolte de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Maïs.—Essai de variétés.

Variété de maïs.	Pousse.	Hauteur.	Barbes (épis mâles).	Soies (épis femelles).	Condition à la coupe.	Poids par acre. En rayons.		En buttes.	
		pcs.				tonn.	lb.	tonn.	lb.
Canada White Flint	Forte	65	28 août.	....	Barbes	12	420	10	1,350
Early Mastodon	"	78	....	....	Pas de barbes.	12	200	16	330
Early Butler	Moyenne..	70	26 août.	9 sept...	Soies	11	770	10	900
Mammoth 8-rowed Flint	Forte	62	28 " .	8 " ...	"	11	200	10	900
Cloud's Early Yellow	Moyenne..	67	26 " .	6 " ...	"	10	1,450	10	1,670
North Dakota White	Forte	64	26 " .	6 " ...	"	10	1,350	8	1,600
Red Cob Ensilage	"	84	....	....	Bas de barbes.	10	900	13	730
Evergreen Sugar	"	68	26 août.	4 sept...	Soies	10	900	12	750
Pearce's Prolific	"	60	29 " .	....	Barbes	10	570	8	1,380
Rural Thoro'bred White Flint	"	69	26 " .	4 sept...	Soies	10	350	12	1,520
Giant Prolific Ensilage	Moyenne..	68	26 " .	....	Barbes	10	350	11	1,100
Champion White Pearl	Forte	79	30 " .	....	"	9	1,800	10	350
Sanford	Moyenne..	76	30 " .	....	"	9	1,250	9	1,560
Mammoth Cuban	Forte	73	28 " .	9 sept...	Soies	9	1,250	10	350
Angel of Midnight	"	62	29 " .	5 " ...	"	9	1,030	8	1,820
King of the Earliest	Moyenne..	64	28 " .	7 " ...	"	9	810	9	1,140
Pride of the North	Forte	74	26 " .	6 " ...	"	9	700	8	1,600
Ruby Mexican	Faible	56	28 " .	7 " ...	"	9	480	5	530
Selected Leaming	Forte	84	26 " .	4 " ...	"	9	370	9	1,250
Longfellow	Moyenne..	58	28 " .	6 " ...	"	8	1,930	9	150
Compton's Early	"	60	29 " .	....	Barbes	8	1,820	7	1,620
Early Yellow Long-eared	Faible	50	7 sept.	....	"	8	1,600	9	300
Kendall's Early Giant	"	48	....	....	Pas de barbes.	8	1,380	11	.....
Extra Early Szekeley	"	52	7 sept.	....	Barbes	8	720	12	200
Mitchell's Extra Early	"	53	31 août.	8 sept...	Soies	7	450	8	500
New Whitecap Yellow Dent	Forte	83	28 " .	6 " ...	"	6	1,750	9	370
Iowa Silver Mine	Moyenne..	51	....	....	Pas de barbes.	6	1,750	9	1,800
Extra Early Huron Dent	Forte	80	28 août.	7 sept...	Soies	6	1,200	7	1,950
Yellow Six Weeks Early	Faible	47	29 " .	....	Barbes	6	320	7	1,620
Country Gentleman	"	37	....	....	Pas de barbes.	5	1,000	6	1,200

Maïs semé en rangs différemment espacés.

Nous avons le 29 mai semé dans terrain semblable et semblablement préparé que pour l'essai des variétés 3 variétés de maïs en rangs espacés de 21, 28, 35 et 42 pouces. Le maïs a été coupé pour ensilage le 9 septembre. L'estimation des rendements est basée sur le poids de la récolte produite par deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

MAÏS.—En rayons différemment espacés.

Variété de maïs.	Rayons espacés de	Semé.	Pousse.	Hauteur.	Barbes (épis mâles).	Condition à la coupe.	Poids par acre. En rangs.	
	pouces.			pouces.			tonn.	lb.
Selected Leaming......	21	29 mai ..	Forte	69	30 août ..	Barbes	16	1,180
" "	28	29 " ..	"	76	30 " ..	"	14	1,420
" "	35	29 " ..	"	64	....	Pas de barbes.	10	1,500
" "	42	29 " ..	"	66	4 sept ..	Barbes	10	1,970
Longfellow	21	29 " ..	Moyenne..	65	28 août ..	"	10	1,310
"	28	29 " .	" ..	65	28 " ..	"	9	1,800
"	35	29 " ..	" ..	69	28 " ..	"	9	1,800
"	42	29 " ..	" ..	63	28 " ..	"	10	1,210
Champion White Pearl.	21	29 " ..	Forte	65	... .	Pas de barbes.	12	1,160
" " ..	28	29 " ..	"	69	....	" ..	10	1,220
" " ..	35	29 " ..	"	63	... .	" ..	8	630
" " ..	42	29 " ..	"	64	....	" ..	7	1,090

ESSAIS D'ENGRAIS VERTS.

Notre but dans ces essais était de recueillir des renseignements sur l'effet de l'enfouissement de différentes récoltes vertes sur le rendement du blé semé ensuite dans le même terrain. Nous avons consacré à cet objet 10 parcelles de demi-acre chacune dans un champ de terre argileuse, une étant laissée comme témoin et jachérée. Six ont été ensemencées en 1898 de légumineuses, qui captent l'azote dans l'air et le fixent dans leurs tissus : trèfle commun, trèfle rouge mammouth, trèfle alsike, luzerne, pois et lentilles. Les autres parcelles ont été ensemencées de sarrazin, de navette et de brome inerme. Toutes ces plantes avaient été semées au printemps de 1898 sur éteule qui avait été labourée jusqu'à 4 pouces de profondeur avant l'ensemencement, et les récoltes résultantes avaient été enfouies à la charrue au moment où elles avaient atteint toute leur hauteur. A l'enfouissement le brome inerme avait 8 pouces de hauteur ; la navette 14 pouces ; le trèfle rouge 4 pouces en moyenne—il était très épais et vigoureux—; le trèfle rouge mammouth 3 pouces—il était très épais mais grêle—; le trèfle alsike 6 pouces—il était clair—; le sarrazin 13 pouces—il était élevé, bien venu et uniforme—; les lentilles 15 pouces, et les pois 31 pouces—ces deux dernières plantes avaient fait une bonne pousse vigoureuse—; la luzerne 3 pouces—la pousse était épaisse, les plantes plutôt faibles. Les parcelles avaient ensuite été hersées. La parcelle témoin de jachère avait été labourée au printemps de 1898 jusqu'à environ 7 pouces de profondeur puis hersée ou houée plusieurs fois pendant la saison.

Au printemps dernier toutes les parcelles ont été le 25 avril ensemencées de blé Fife rouge à raison de 1 boisseau ½ à l'acre.

RÉSULTATS de la récolte après enfouissement d'engrais verts.

Récolte verte enfouie en 1898.	Blé mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
		jours.	pcs.		pcs.	lbs.	boiss.	lb.	lb.	
Brome inerme (*Bromus inermis*)..	29 août ..	127	43	Forte ..	3	5,110	36	10	62½	Un peu.
Navette..........	29 " ..	127	43	" ..	3	4,930	36	55	62½	"
Trèfle rouge commun.......	29 " ..	127	43	" ..	3	4,770	33	..	62	"
" rouge mammouth.........	29 " ..	127	43	" ..	3	4,840	35	50	62½	"
" alsike	29 " ..	127	43	" ..	3	4,920	35	44	62¼	"
Sarrasin........................	29 " ..	127	43	" ..	3	4,740	33	20	62	"
Lentille blanche................	29 " ..	127	43	" ..	3	4,700	31	40	62	"
Pois—Golden Vine	29 " ..	127	43	" ..	3	4,990	35	50	62	"
Luzerne..	29 " ..	127	43	" .	3	5,000	33	..	62	"
Parcelle témoin—Jachère	29 " ..	127	43	" ..	3	5,110	36	30	62	"

Ces résultats semblent montrer que le sol où a été faite l'expérience était bien approvisionné d'humus et d'azote.

ESSAIS DE ROTATION DE CULTURES.

Conformément à vos instructions, nous avons inauguré cette année un système de rotation de cultures. Dans ce but nous avons mis à part 11 acres de terrain argileux jachéré et l'avons divisé en parcelles de ½ acre chacune, que nous avons marquées par des jalons permanents à chaque coin.

Le but principal dans cet essai est de déterminer quel avantage, si avantage il y a, on obtient par l'enfouissement de plantes légumineuses tous les trois ans au lieu du jachérage ordinaire. Nous enfouirons les légumineuses dans chaque cas au moment où elles auront fait toute leur pousse.

Nous semons le trèfle rouge à raison de 12 livres à l'acre et les trèfles mêlés à raison de 8 livres de luzerne et de 6 livres d'alsike à l'acre. Nous sèmerons les sojas en rayons espacés de 14 pouces, employant 60 livres de graine à l'acre. Dans les parcelles 11 et 22 nous employons la navette et le seigle à la place de légumineuses. Dans les parcelles 12 à 16 nous voulons faire voir le résultat de l'enlèvement continuel de récoltes de grain sur labour de printemps ou d'automne.

PROGRAMME pour séries de rotation de cultures commencées au printemps 1899.

Parcelle.	1899.	1900.	1901.
1	Blé	Avoine	Sojas.
2	"	Blé	Pois.
3	"	Avoine	Lentilles.
4	"	Blé	Trèfle rouge.
5	"	Orge	Alsike et luzerne.
6	Pois	Blé	Blé.
7	Lentilles	"	Avoine.
8	Sojas	"	"
9	Trèfle rouge	"	Blé.
10	Alsike et luzerne	"	Orge.
11	Navette	"	Jachère d'été.
12	Blé	"	"
13	"	Avoine.	"
14	"	Orge	"
15	"	Blé.	Avoine.
16	"	Orge	"
17	Avoine	Sojas	Blé.
18	Blé.	Pois.	"
19	Avoine	Lentilles	"
20	Blé	Trèfle rouge	"
21	Orge	Alsike et luzerne.	"
22	Seigle	Jachère d'été	"

RÉSULTATS de la 1e année dans les parcelles à rotation.

Parcelle.	Culture.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Paille, poids par acre.	Grain, par acre.		Poids du boisseau.
				jrs.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Blé—Fife rouge	25 avril	2 sept.	131	48	Forte	3	5,220	36	6	62½
2	" "	25 "	2 "	131	48	"	3	5,100	35	40	62
3	" "	25 "	2 "	131	48	"	3	5,300	36	..	62
4	" "	25 "	2 "	131	48	"	3	5,190	35	46	62
5	" "	25 "	2 "	131	48	"	3	5,140	35	40	62
6	Pois—Golden Vine	19 mai	Enfoui le	20 juillet.							
7	Lentilles—blanches	19 "	"	20 "							
8	Sojas	19 "	"	20 "							
9	Trèfle—rouge commun	22 "	"	10 sept.							
10	" Alsike et luzerne	22 "	"	10 "							
11	Navette	22 "	"	15 août.							
12	Blé—Fife rouge	25 avril	2 sept.	131	48	Forte	3	5,000	36	6	62¼
13	" "	25 "	2 "	131	48	"	3	4,960	35	36	62
14	" "	25 "	2 "	131	48	"	3	5,110	35	40	62
15	" "	25 "	2 "	131	48	"	3	5,190	36	..	62¼
16	" "	25 "	2 "	131	48	"	3	5,000	35	20	62
17	Avoine—Banner	8 mai	28 août	113	48	"	10	4,240	85	..	40¾
18	Blé—Fife rouge	25 avril	2 sept.	131	48	"	3	5,110	36	16	62½
19	Avoine—Banner	8 mai	28 août.	113	50	"	10	4,000	....	....	...
20	Blé—Fife rouge	25 avril	2 sept.	131	48	"	3	5,200	36	..	62½
21	Orge—Canadian Thorpe	8 mai	24 août.	109	43	"	3½	4,200	46	..	52¼
22	Seigle—de printemps	27 avril	6 sept.	133	50	"	3½	2,670	41	..	40¾

ESSAIS DE LIN.

ESSAI en semant au semoir différentes quantités de graine à l'acre à différentes dates dans terre argileuse jachérée, en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre.

Quantité de semence à l'acre.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille par acre.	Graine par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
80 livres	19 mai	7 sept.	112	30	2,100	16	..	54
40 "	19 "	7 "	112	31	1,700	14	40	55¼
80 "	26 "	9 "	107	28	2,500	21	.	55¾
40 "	26 "	9 "	107	32	2,300	20	15	55½
80 "	2 juin.	11 "	102	30	2,400	19	20	55
40 "	2 "	11 "	102	30	2,100	18	10	55¾
80 "	9 "	13 "	97	30	2.500	21	10	55¾
40 "	9 "	13 "	97	30	2,200	20	40	55¾

ESSAIS DE PLANTES FOURRAGÈRES.

SORGHO À BALAIS (BROOM CORN).

Semé le 27 mai en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, en rangs différemment espacés. Coupé le 13 septembre.

	Hauteur.	Rendement par acre.
Rangs espacés de 21 pouces	56 pouces,	3 tonnes 1,300 lb.
" 21 "	37 "	2 " 1,100 "

SORGHO (SORGHUM.)

Semé le 27 mai en rayons espacés de 35 pouces. Coupé le 13 septembre.

	Hauteur.	Rendement par acre.
Amber Sugar (Sucre ambre).....	26 pouces.	1 tonne 1,200 lb.
Orange Sugar (Sucre orange).....	28 "	1 " 500 "

SOJAS.

Semé le 19 mai en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre en rayon différemment espacés. Coupé le 13 septembre; pesé quand les sojas étaient en partie secs, ensuite ensilé.

	Hauteur.	Rendement par acre
Rangs espacés de 21 pouces.....	24 pouces.	2 tonnes 300 lb.
" 28 "	25 "	2 " 1,300 "
" 35 "	25 "	1 " 700 "

Tous ont été légèrement brouis par la gelée en août.

LUPINS.

Blanc et jaune: Semés le 30 mai; levée très faible; pousse très faible. Cette culture n'a pas réussi.

SARRASIN.

Semé le 3 juin quatre variétés dans une parcelle abritée dans terre jachérée. Trois variétés ont bien réussi, et, on peut dire, ont donné la première récolte jamais obtenue à la ferme; car les années précédentes le sarrasin avait toujours été tué par la brûlure ou la gelée avant la maturation de la graine. Mûr 8 septembre.

Variété de sarrasin.		Paille, hauteur.	Paille, poids.	Graine, par acre.	
				boiss.	lb.
Rye	Seigle	38 pouces...	2,295	20	46
Japanese	Du Japon	30 "	2,660	15	36
Siberian	De Sibérie	31 "	2,300	25	42
Silver-hull	Enveloppe argentée		n'a pas levé.		

GRAINE DE CANARI.

Semé le 22 mai dans parcelle de $\frac{1}{20}$ d'acre. Mûre le 26 août; paille de 40 pouces de hauteur; épi de 1 pouce de longueur; poids de paille par acre, 4,900 lb.; rendement en graine par acre, 13 boisseaux. Poids du boisseau, 52 lb. $\frac{1}{4}$.

SEIGLE DE PRINTEMPS.

Ensemencé deux parcelles sur jachère.

1er semis,	2 mai;	fauché 16 août;	rendement par acre	21 boiss. 12 lb.
2e "	27 "	27 "	"	20 " 20 "

Millets.

Parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune dans terrain en légumes en 1898, labouré en automne et hersé. La saison a été défavorable pour les millets et toutes les variétés ont plus ou moins souffert d'une légère gelée en août. Semé 27 mai; fauchés verts 13 septembre.

Variété de millet.		Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Condition à la coupe.	Fourrage par acre.	
		pouces.	pouces.		tonnes	lb.
Siberian	De Sibérie	34	3½	⅓ épié.	4	1,490
Hungarian	De Hongrie	31	3	⅓ "	3	700
Italian	D'Italie	31		Pas épié.	2	1,400
Japanese	Du Japon	33		"	2	700
White Round French	Français rond blanc	22	3	Tout épié.	1	1,700
Algerian	D'Algérie	28	9	$\frac{1}{10}$ épié.	1	1,100
Pearl	Perle	Trop court pour être fauché.				

Fèves à cheval.

Parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune. Semé le 19 mai en rangs différemment espacés. Coupé 2 septembre.

Espacement des rangs.	Longueur de la paille.	Longueur des cosses.	Rendement par acre.	
21 pouces	38 pouces	3 pouces	3 tonnes.	1,800 lb.
28 "	38 "	3 "	3 "	
35 "	40 "	3 "	2 "	1,950 "

Lentilles blanches (White Tares).

Une parcelle de $\frac{1}{20}$ d'acre sur jachère. Semé 19 mai; mûres 3 septembre. Rendement, 24 boisseaux 20 lb. par acre.

ESSAIS DE GRAMINÉES FOURRAGÈRES.

Brome inerme (Awnless Brome Grass, *Bromus inermis*).

La saison passée a été favorable pour le brome inerme, et les résultats obtenus dans presque toutes les parties du pays où on en a semé ont été parfaitement satisfaisants.

La récolte de foin a été abondante, et, là où on l'a fauché pour graine, il a donné de très bons rendements.

La demande de la graine sera probablement plus grande qu'aucune année précédente; aussi les grainiers en font-ils de grands approvisionnements, et les producteurs en gardent en réserve dans l'est et le sud-ouest des Territoires, où l'on cultive surtout cette graminée.

A la ferme expérimentale la récolte a été la meilleure que nous ayons jamais eue, et nous avons rentré une quantité d'excellent foin pour l'année prochaine.

Les fortes pluies de l'automne de 1898 ont fourni un abondant approvisionnement d'humidité pour l'époque au printemps où il y en a le plus besoin pour les racines des graminées fourragères, c'est-à-dire au mois de mai ou avant les pluies de juin

Huit acres de brome ensemencés en 1898 (dont 2 acres réservés pour graine) ont donné au fauchage en juillet 2 tonnes 490 lb. par acre).

Un demi-acre fauché en 1898 a donné 2 tonnes 1,080 lb. de foin ou 5 tonnes 160 lb. par acre. Le terrain qui a produit cette récolte avait reçu une application de fumier avant l'ensemencement.

Trente acres fauchés pour la troisième fois pour foin ont donné 56 tonnes 376 lb

Le brome a épié le 3 juillet, fleuri le 10 juillet. Il a été fauché pour foin le 13 juillet et pour graine le 10 août.

Ray-grass de l'Ouest (Western Rye-grass, *Agropyrum tenerum*).

En 1898 nous en avions ensemencé 4 acres ½ (dont demi-acre fut fauché pour graine). Il a produit 2 tonnes 1,620 lb. de foin par acre.

Cette année il a épié le 5 juillet et fleuri le 15. Il a été fauché pour foin le 16 juillet et pour graine le 12 août.

Eradication, Rajeunissement et Semis du Brome inerme.

La première semaine de juin nous avons labouré deux champs engazonnés de brome et avons retourné les billons la dernière semaine de juillet et la première d'août. Le 14 juillet nous avons labouré jusqu'à 4 pouces de profondeur une parcelle de 1 acre ½ de brome qui avait été fauchée pour foin le 10 juillet, puis le 1er décembre l'avons travaillée au pulvérisateur à disques. Ce terrain est maintenant en excellente condition pour une nouvelle culture ; il n'y a aucun signe de vie dans les racines de brome. Cette année nous avons ensemencé d'orge 6 acres ½ sur les 7 de gazon de brome défoncé et retourné en avril et juin 1898. Le rendement en paille n'a pas été élevé, mais l'échantillon du grain était très beau. Rendement, 43 boisseaux 36 lb.

Deux parcelles de gazon de brome avaient été labourées en automne 1897 et au printemps de 1898 ; nous les avons laissées repousser sans les ensemencer de nouveau ; nous avons fauché l'une pour foin le 11 juillet, et fané 1 tonne 250 livre par acre. L'autre qui était le demi-acre restant des 7 acres labourés en 1898, a été défoncé cette année-ci en juin, car elle était au centre du champ et nous ne voulions pas la conserver.

Le printemps dernier nous avons ensemencé 10 acres, mais la graine n'a pas bien levé et la pousse était courte et irrégulière cet automne.

Nous citons du rapport de 1898 les conseils suivants sur le semis et la culture du brome inerme :—

"Cette graminée réussit mieux semée seule ; au moins, elle ne devrait pas être semée avec du grain. Le grain enlève trop d'humidité aux jeunes plantes de brome, dont les plus vigoureuses seules peuvent survivre à la sécheresse du mois de septembre ; tandis que, si on sème le brome seul, toutes les plantes ont une chance égale.

"Il ne faut pas non plus semer le brome inerme dans un sol que le vent fait voyager. La meilleure préparation serait la jachère ; mais, comme le sol est alors facilement emporté par le vent, il n'est pas sûr de semer sur jachère dans beaucoup de parties des Territoires. Le chaume labouré en avril ou en mai jusqu'à trois ou quatre pouces de profondeur et bien hersé après le semis, résiste parfaitement aux vents, car le chaume hersé par dessus l'empêche de voyager.

"Il faut de quinze à dix-huit livres de semence à l'acre. Davantage de graine donnerait une meilleure récolte la première année, mais moins ensuite, car les racines s'épaississent chaque année, et au bout de trois ou quatre ans le champ vaut mieux pour pâturage que pour foin.

"Comme la graine est légère, longue et mince, le semis à la main est la seule méthode praticable. Pour bien semer, il faut choisir un jour calme, afin que toutes les parties du terrain soient ensemencées uniformément.

"Pendant que les plantes sont jeunes, les mauvaises herbes ne manqueront pas de beaucoup pousser, et il est nécessaire de les empêcher au moins de monter à graine. La

manière la plus expéditive de le faire est de passer la faucheuse dans le champ, en les coupant juste au-dessus des plantes de brome. Si l'on a à répéter cette opération il faudra faucher les épis du brome, mais ceci ne fera pas de mal aux plantes ; au contraire, c'est un avantage, car elles s'enracinent mieux.

" On peut faucher la première récolte de foin l'année après le semis ; dans les années ordinaires elle sera prête au commencement de juillet. Si on le veut, on peut la faucher pour graine huit à dix jours après qu'elle est prête pour être fauchée pour foin. A cette ferme nous l'avons toujours fauchée pour foin à la première floraison, et nous considérons que dix jours plus tard elle est propre à faucher pour graine. Quand on fauche pour graine on se sert de la lieuse et l'on fauche, lie et met en tas de même que pour le blé ou tout autre grain. Une semaine ou dix jours après le fauchage, le brome est prêt pour le battage ou pour être rentré si l'on préfère.

" Le fléau à l'ancienne mode est commode pour battre de petites quantités, mais pour de grandes quantités il faut se servir de la machine à battre après avoir fermé les conduits à vent autant que possible. On peut s'attendre à avoir de trois à six cents livres de graine par acre."

Fétuque des prés, Mil et Trèfle alsike.

Les parcelles de ces trois plantes, sur lesquelles nous avions fait un rapport favorable en 1898, ont extrêmement souffert par l'hiver de 1898-99, et ont été labourées au printemps.

Essai de Trèfle traité à la Nitragine.

Au printemps de 1898 nous avions ensemencé deux parcelles de graine de trèfle, l'une de graine imprégnée de germes de nitragine, et l'autre de graine non traitée.

Toutes deux firent une pousse luxuriante en 1898, le trèfle traité ayant atteint une hauteur de 12 à 15 pouces et le trèfle non traité une hauteur de 12 pouces.

Le printemps passé nous avons trouvé que les deux parcelles avaient été tuées par l'hiver à l'exception d'une petite portion de chacune qui avait été abritée par un épais banc de neige.

Les parties qui n'ont pas été tuées ont produit comme suit :

Trèfle traité	2 tonnes	1,528 lb.	par acre.
" non traité	2 "	1,075 "	"

ESSAIS DE POMMES DE TERRE,

Nous avons essayé 117 variétés dans un terrain qui avait été en plantes-racines en 1898, puis labouré profondément en automne et hersé soigneusement. Le sol était de la terre argileuse et avait reçu une forte application de fumier quand il avait été préparé pour les plantes-racines.

La récolte n'a nullement été satisfaisante, la condition humide et froide du sol au moment du plantage ayant donné lieu à de nombreuses lacunes dans les rangs là où les plants s'étaient pourris, et les tubercules récoltés étaient très petits. Le plantage a eu lieu le 25 mai et l'arrachage le 29 septembre. Le rendement par acre dans chaque cas a été calculé d'après le poids de tubercules récoltés dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

POMMES DE TERRE.—Essai de variétés.

Variété de pomme de terre.	Pousse.	Rendement par acre.						Tubercule : forme et couleur.
		Total.		Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
American Wonder	Vigoureuse..	435	45	330		105	45	Long, ovale, blanc.
Burnaby Seedling.........	〃	412	30	282	30	130	..	Long, plat, rose.
Bovee..................	Moyenne. ..	390	30	214	30	176	..	Long, rouge.
Bill Nye................	〃	371	15	173	15	198	..	Long, rose.
Early Sunrise............	〃	354	45	184	15	170	30	Ovale, rouge.
Brownell's Winner........	Vigoureuse..	352	..	173	15	178	45	Plat, rouge foncé.
Carman n° 1..............	Moyenne. ..	346	30	206	15	140	15	Ovale, blanc.
Rochester Rose	Vigoureuse..	343	45	187	..	156	45	Long, rouge.
American Giant...........	Moyenne. ..	338	15	228	15	110	..	Long, plat, rose.
Beauty of Hebron.........	Vigoureuse..	330	..	181	30	148	30	Long, plat, rouge.
Columbus	Faible.. ...	324	30	192	30	132	..	Ovale, rouge.
White Beauty	Moyenne. ..	321	45	176	..	145	45	Rond, blanc.
Prize-taker..............	〃	316	15	184	15	132	..	Ovale, rouge.
Burpee's Extra Early	〃	305	15	222	45	82	30	Court, plat, rouge.
Carman n° 3..............	Vigoureuse..	302	30	214	30	88	..	Rond, blanc.
Crown Jewel	〃 .	302	30	187	..	115	30	Long, rouge, blanc.
Early Harvest	〃 .	302	30	189	45	112	45	Ovale, blanc.
Vanier...................	Faible......	302	30	239	15	63	15	Long, rouge.
Uncle Sam	Vigoureuse..	302	30	244	45	57	45	Ovale, plat, blanc.
Pride of the Market	Moyenne. ..	302	30	184	15	118	15	Ovale, blanc.
Victor Rose..............	〃	302	30	181	30	121	..	Long, rouge foncé.
Pearce's Prize Winner.....	Vigoureuse..	294	15	129	15	173	15	Ovale, blanc.
Flemish Beauty	Moyenne. ..	288	45	211	45	82	30	Long, rouge.
Late Puritan	Faible......	288	45	195	15	93	30	Ovale, blanc.
Seattle	Vigoureuse..	288	45	181	30	107	15	Long, blanc.
Sharpe's Seedling..........	Faible	288	45	209	..	79	45	〃
Semis n° 230.............	Moyenne. ..	280	30	178	45	101	45	Rond, blanc.
Queen of the Valley..	Vigoureuse..	280	30	178	45	101	45	Ovale, rouge.
I. X. L..................	〃 .	280	30	181	30	99	..	Long, rouge.
Clay Rose	〃 .	275	..	187	..	88	.	Rond, rouge.
Peerless Junior	Moyenne. ..	275	..	225	30	49	30	Ovale, blanc.
Rose n° 9................	Faible.....	275	..	184	15	90	45	Ovale, rouge.
Vick's Extra Early........	Moyenne. ..	275	..	211	45	63	15	Plat, rouge.
Early Pride..............	〃	275	..	173	15	101	45	Ovale, rose.
Livingston's Banner.	Faible......	275	..	183	..	92	..	Ovale, blanc.
Quaker City..............	Vigoureuse..	272	15	178	45	93	30	〃
Gem of Aroostook.........	Faible	269	30	101	45	167	45	Long, rose.
Reeve's Rose..............	Moyenne. ..	269	30	178	45	90	45	〃
State of Maine............	Vigoureuse..	269	30	195	15	74	15	Ovale, blanc.
Clarke n° 1	〃 .	269	30	176	..	93	30	Long, rouge.
Early White Prize........	Moyenne. ..	261	15	173	15	88	..	Plat, blanc.
Everett	Vigoureuse..	261	15	220	..	41	15	Ovale, rouge.
Pride of the Table.........	Moyenne. ..	261	15	181	30	79	45	〃
King of the Roses..... ...	〃	258	30	209	..	49	30	Long, rose.
New Queen.....	Vigoureuse..	251	45	184	15	67	30	Ovale, rouge.
Earliest of All............	〃 .	250	15	178	45	71	30	Long, rouge.
Stourbridge Glory.........	Moyenne. ..	250	15	211	45	38	30	Plat, rouge.
Polaris...................	Vigoureuse..	250	15	206	15	44	..	Ovale, blanc.
Dreer's Standard..........	Moyenne. ..	247	30	178	45	68	45	〃
Early Six-weeks...........	Faible ...	247	30	184	15	63	15	Ovale, rouge.
Lizzie's Pride.............	Vigoureuse..	247	30	189	45	57	45	Long, blanc.
World's Fair..............	Moyenne. ..	247	30	170	30	77	..	Rond, blanc.
Rural Blush..............	Faible ...	247	30	189	45	57	45	Ovale, rouge.
Prolific Rose..............	Moyenne. ..	247	30	211	30	36	..	Long, rouge.
Pearce's Extra Early.....	Vigoureuse..	247	30	110	..	137	30	Ovale, rose.
Daisy	〃 .	244	45	178	45	66	..	〃
Early Puritan	Moyenne. .	244	45	178	45	66	..	Ovale, blanc.
Houlton Rose	〃	244	45	195	15	49	30	Long, plat, rouge.
Wonder of the World.. ...	Vigoureuse..	242	.	181	30	60	30	Long, rose.
Irish Daisy..............	〃 .	236	30	165	..	71	30	Rond, blanc.
Early Rose (Rose hâtive)..	Faible......	233	45	184	15	49	30	Long, rouge.
General Gordon	Moyenne. .	233	45	184	15	49	30	Ovale, rouge.
Holborn Abundance......	〃	233	45	181	30	52	15	Rond, rouge.
Troy Seedling............	Faible......	233	45	184	15	49	30	Long, blanc.
Russell Seedling	Vigoureuse..	231	..	137	30	93	30	Ovale, blanc.

POMMES DE TERRE.—Essai de variétés—*Fin.*

Variété de pomme de terre.	Pousse.	Rendement par acre.						Tubercule : forme et couleur.
		Total.		Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Lee's Favourite	Moyenne.	228	15	189	45	38	30	Long, rouge.
Good News	Vigoureuse.	228	15	189	45	38	30	Long, plat, rouge.
Chicago Market	"	228	15	189	45	38	30	Ovale, blanc.
Empire State	"	225	30	184	15	41	15	Long, plat, blanc.
Satisfaction	Moyenne.	225	30	176	..	49	30	" blanc.
Thorburn	"	222	45	99	..	123	45	" rouge.
Ideal	Vigoureuse.	220	..	203	30	16	30	Rond, rouge.
Semis n° 214	Faible	220	..	88	..	132	..	Long, rouge.
Country Gentleman	"	220	..	101	45	118	15	" rose.
Penn Manor	Moyenne.	220	..	112	45	107	15	Ovale, rouge.
Freeman		219	..	145	45	73	15	" blanc.
Early Gem	Vigoureuse.	217	50	178	45	38	30	Long, rose.
Dakota Red	"	214	30	192	30	22	..	Rond, rouge.
Burbank's Seedling	"	214	30	107	15	107	15	Long, rouge.
Irish Cobbler	"	211	45	165	..	46	45	Ovale, blanc.
Early Michigan	Moyenne.	209	..	180	..	29	..	" "
Vigorosa	"	209	..	104	30	104	30	Long, rose.
London	Vigoureuse.	206	15	156	45	49	30	" rouge.
Rural n° 3	Moyenne.	206	15	184	15	22	..	Rond, blanc.
Reading Giant	Faible	206	15	154	..	52	15	Ovale, rouge.
Table King	Vigoureuse.	206	15	178	45	27	30	Rond, blanc.
Northern Spy	"	206	15	145	30	60	45	Ovale, rouge.
Early Ohio	"	206	15	173	15	33	..	Rond, rouge.
Orphan's	Moyenne.	206	15	154	..	52	15	Long, rond, blanc.
McKenzie	"	203	30	154	..	49	30	Rond, blanc.
Variété nouvelle n° 1	"	203	30	170	30	33	..	" rose.
Green Mountain	"	200	45	156	45	44	..	Ovale, blanc.
Record	Vigoureuse.	200	45	151	15	49	30	Rond, blanc.
Sir Walter Raleigh	"	200	45	184	15	16	30	Ovale, blanc.
Lightning Express	Moyenne.	198	..	156	45	41	15	Long, rouge.
Harbinger	"	195	15	162	15	33	..	" rose.
Fillbasket	Vigoureuse.	192	30	109	..	92	30	Rond, rouge.
Money-maker	"	192	30	156	45	35	45	Long, blanc.
Delaware	Moyenne.	192	30	181	30	11	..	Ovale, blanc.
American Beauty	Vigoureuse.	192	30	93	30	99	..	Long, blanc.
Cambridge Russet	Faible	187	..	72	..	115	..	" "
Great Divide	"	187	..	162	15	24	45	Rond, blanc.
Maule's Thoroughbred	Moyenne.	173	15	121	..	52	15	" rouge.
Early St. George	"	170	30	90	30	80	..	Long, rose.
Algoma n° 1	Vigoureuse.	170	30	145	45	24	45	Ovale, rouge.
Munroe County	Moyenne.	167	45	126	30	41	15	Long, rouge.
Early Market	Vigoureuse.	167	45	140	..	27	45	" "
20th Century (20e siècle)	Faible	165	..	115	30	49	30	" blanc.
Maggie Murphy	Vigoureuse.	154	..	123	45	30	15	Ovale, rouge.
Ohio Junior	Moyenne.	151	15	118	15	33	..	Rond, rouge.
Enormous	Vigoureuse.	151	15	118	15	33	..	Long, blanc.
Honeoye Rose	Moyenne.	143	..	129	15	13	45	Ovale, rouge.
Harvest King	Vigoureuse.	143	..	112	45	30	15	" blanc.
Semis n° 7	Moyenne.	137	30	115	30	22	.	" rouge.
Hopeful	"	129	15	110	..	19	15	" blanc.
Hale's Champion	Vigoureuse.	126	30	90	..	36	30	Rond, blanc.
Charles Downing	Moyenne.	123	45	101	..	22	45	Plat, blanc.

ESSAIS DE PLANTES-RACINES.

Les récoltes de plantes-racines ont en somme été bonnes ; et les racines des betteraves fourragères et des navets n'ont pas été grosses, mais toutes ont été de grosseur très uniforme, propres et saines. La récolte de carottes a été de beaucoup la plus belle que nous ayons jamais eue à cette ferme.

Les betteraves fourragères et les navets étaient dans le terrain à plantes-racines de l'année précédente, lequel avait été labouré et hersé en automne 1898 et au printemps n'a eu besoin que d'un binage superficiel avant l'ensemencement. Les carottes étaient dans un terrain en pommes de terre l'année précedente.

Les rendements ont été estimés d'après le poids de racines récolté dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Nous avons fait deux semis de chaque variété à environ une semaine d'intervalle. Le sol dans toutes les parcelles était de terre argileuse, et la graine a été semée en rangs espacés de deux pieds.

NAVETS.—Essai de variétés.

Variété de navet.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Bangholm Selected	23 mai	29 mai	5 oct	5 oct	29	905	981	45	21	1,890	731	30
Halewood's Bronze Top	"	"	"	"	27	285	904	45	21	240	704	..
Selected Purple Top	"	"	"	"	25	1,315	855	15	18	795	613	15
Mammoth Clyde	"	"	"	"	25	1,150	852	30	22	715	745	15
Drummond Purple Top	"	"	"	"	25	490	841	30	19	1,105	651	45
Perfection Swede	"	"	"	"	24	1,005	816	45	24	1,830	830	30
Jumbo	"	"	"	"	23	1,685	794	45	16	1,600	561	..
Prize Purple Top	"	"	"	"	23	1,355	789	15	21	735	712	15
Selected Champion	"	"	"	"	23	1,075	783	45	22	1,870	764	30
Skirvings	"	"	"	"	23	530	775	30	20	590	676	30
Hall's Westbury	"	"	"	"	22	1,705	761	45	20	1,250	687	30
Marquis of Lorne	"	"	"	"	22	1,540	759	..	16	1,330	555	30
Hartley's Bronze	"	"	"	"	21	1,560	726	..	21	1,065	717	45
Champion Purple Top	"	"	"	"	21	240	704	..	18	1,455	624	15
Giant King	"	"	"	"	20	1,250	687	30	17	1,640	594	..
East Lothian	"	"	"	"	20	1,085	684	45	21	1,560	726	..
Imperial Swede	"	"	"	"	20	425	673	45	18	465	607	45
Prize-winner	"	"	"	"	19	1,930	665	30	21	1,560	726	..
Shamrock Purple Top	"	"	"	"	19	1,600	660	..	20	1,085	684	45
New Arctic	"	"	"	"	18	1,620	627	..	16	1,000	550	..
Hardy Goliath	"	"	"	"	18	795	613	15	17	1,970	599	30
West Norfolk Red Top	"	"	"	"	18	300	605	..	21	1,725	728	45
Webb's New Renown	"	"	"	"	17	1,475	591	15	17	1,805	596	45
Carter's Elephant	"	"	"	"	16	1,495	558	15	16	1,000	550	..
Monarch	"	"	"	"	16	835	547	15	17	1,310	588	30
Sutton's Champion	"	"	"	"	15	1,515	525	15	22	1,705	761	45

BETTERAVES FOURRAGERES.—Essai de variétés.

Variété de betterave fourragère.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.
Yellow Intermediate	23 mai	30 mai	3 oct	3 oct	35	1,940	1,199	..	22	1,365	756	15
Champion Yellow Globe	23 "	30 "	3 "	3 "	32	1,340	1,089	..	18	795	613	15
Yellow Fleshed Tankard	23 "	30 "	3 "	3 "	30	885	1,014	45	18	795	613	15
Ward's Long Oval	23 "	30 "	3 "	3 "	30	720	1,012	..	25	160	836	..
Giant Yellow Half Long	23 "	30 "	3 "	3 "	29	1,565	992	45	22	55	734	15
Gate-post	23 "	30 "	3 "	3 "	29	1,235	987	15	38	1,715	1,295	15
Selected Mam. Long Red	23 "	30 "	3 "	3 "	29	80	968	..	20	1,085	684	45
Giant Yellow Globe	23 "	30 "	3 "	3 "	28	1,420	957	..	30	390	1,006	30
Norbiton Giant	23 "	30 "	3 "	3 "	27	1,275	921	15	31	535	1,042	15
Golden Fleshed Tankard	23 "	30 "	3 "	3 "	27	780	913	..	23	1,685	794	45
Mammoth Oval	23 "	30 "	3 "	3 "	25	1,795	863	15	18	1,305	602	15
Lion Yellow Intermediate	23 "	30 "	3 "	3 "	25	820	847	..	26	1,295	888	15
Canadian Giant	23 "	30 "	3 "	3 "	24	1,830	830	30	18	465	607	45
Mammoth Long Red	23 "	30 "	3 "	3 "	24	1,665	827	45	21	75	701	15
Mam. Yellow Intermed'te	23 "	30 "	3 "	3 "	24	1,335	822	15	19	1,270	654	30
Giant Yellow Intermed'te	23 "	30 "	3 "	3 "	24	675	811	15	24	1,170	819	30
Red Fleshed Tankard	23 "	30 "	3 "	3 "	23	35	767	15	23	1,685	794	45
Warden Orange Globe	23 "	30 "	3 "	3 "	21	1,230	720	30	23	365	772	45
Prize Mam. Long Red	23 "	30 "	3 "	3 "	21	405	706	45	20	920	682	..
Gate-post Yellow	23 "	30 "	3 "	3 "	17	1,475	591	15	18	1,455	624	15

CAROTTES—Essai de variétés.

Variété de carottes.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Improved Short White	20 mai	29 mai	4 oct.	4 oct.	19	1770	654	30	15	690	511	30
Iverson's Champion	20 "	29 "	4 "	4 "	19	610	643	30	15	690	511	30
Half-long White	20 "	29 "	4 "	4 "	18	300	605	..	17	1970	599	30
Giant White Vosges	20 "	29 "	4 "	4 "	17	155	569	15	12	420	407	..
Yellow Intermediate	20 "	29 "	4 "	4 "	16	1990	566	30	14	710	478	30
Ontario Champion	20 "	29 "	4 "	4 "	16	1495	558	15	14	1370	489	30
New White Intermediate	20 "	29 "	4 "	4 "	16	1000	550	.	13	1060	451	..
Gren-top White Orthe	20 "	29 "	4 "	4 "	16	835	547	15	14	50	467	30
Large Short White Vosges	20 "	29 "	4 "	4 "	15	1350	522	30	12	255	404	15
Early Gem	20 "	29 "	4 "	4 "	15	525	508	45	10	130	335	30
Long Yellow Stump-rooted	20 "	29 "	4 "	4 "	14	1535	492	15	10	1450	357	30
Mammoth White Intermediate	20 "	29 "	4 "	4 "	14	1205	486	45	14	710	478	30
White Belgian	20 "	29 "	4 "	4 "	14	380	473	..	12	420	407	..
Guerande or Oxheart	20 "	29 "	4 "	4 "	13	1060	451	..	11	1100	385	..
Half-long Chantenay	20 "	29 "	4 "	4 "	11	605	376	45	8	500	275	..
Carter's Orange Giant	20 "	29 "	4 "	4 "	11	110	368	30	9	480	308	..
Long Scarlet Altringham	20 "	29 "	4 "	4 "	10	460	341	..	8	500	275	..
Long Orange or Surrey	20 "	29 "	4 "	4 "	9	1635	327	15	9	1800	330	..
Scarlet Intermediate	20 "	29 "	4 "	4 "	9	1305	321	45	7	1510	258	30
Scarlet Nantais	20 "	29 "	4 "	4 "	8	500	275	..	3	1920	132	..

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Variété de betterave à sucre.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Danoise améliorée	25 mai	30 mai	3 oct.	3 oct.	22	500	742	30	20	920	682	
Wanzleben	"	"	"	"	15	1845	530	45	14	710	478	30
Collet rouge danoise imp.	"	"	"	"	13	1225	453	45	12	420	407	
Vilmorin améliorée	"	"	"	"	13	235	437	15	15	690	511	30
Impériale améliorée	"	"	"	"	12	1740	429		13	1060	451	
Sucrière à collet rouge	"	"	"	"	10	620	343	45	11	1100	385	

JARDIN POTAGER.

La récolte de légumes a été moyenne.

On trouvera ci-après les détails des semis et des rendements des légumes que nous avons essayés :—

ASPERGES.

Conover's Colossal.—Récoltée du 29 mai au 15 juillet. Excellente, très recommandable.

Donald's Elmira.—Récoltée du 29 mai au 20 juillet.

Barr's Mammoth.—Récoltée du 10 juin au 20 juillet. Grosse et plus tardive que les précédentes. A très bien réussi. Assez bonne récolte.

HARICOTS (Fèves)—Semés le 19 mai.

Variété de haricot.	Prêts, verts.	Mûrs.	Remarques.
Challenge Black Wax. ...(Beurre noir défi)......	26 juillet.	30 août	Très productif.
Golden Wax... ... ..(" doré)	27 " ..	6 sept.	Assez "
Best of all ....(Meilleur de tous).....	27 " ..	N'a pas mûri..	Bon haricot vert.
Rustproof Golden Wax...(Beurre doré sans rouil)	26 " ..	6 sept.	Très productif, petit.
Wardwell's Kidney Wax	26 " ..	6 "	"
Dwarf White Butter......(Beurre blanc nain)...	26 " ..	6 "	" petit.
Flageolet Scarlet Wax....(" écarlate fla.)...	26 " ..	13 "	"
Early Giant Wax..........(" géant précoce).	25 " ..	13 "	"
Early Red Valentine..... (V. rouge précoce).	28 " ..	N'a pas mûri..	Bon haricot.
Broad Windsor....... ...(Fève Windsor). ..	8 " ..	6 sept.	Très productif.
Hardy Six Weeks........(Six semaines rustique).	26 " ..	6 "	Assez "
Giant Dwarf Wax.........(Beurre nain géant)....	27 " ..	6 "	Très "
Dwarf Triumph..........(Triomphe nain).....	24 " ..	13 "	Assez " petit.
Early Golden Cluster.....(Grappe dorée précoce).	24 " ..	N'a pas mûri.	
Roger's Lima Wax..	2 août ..	13 sept.	Pas productif.
Canadian Wonder.. .....(Merveille du Canada).	2 " ..	N'a pas mûri..	Le meilleur haricot vert.
Burpee's Bush Lima..... (Lima nain de Burpee).	3 " ..	" ..	
Stringless Wax ....(Beurre sans fil).......	26 juill...	" ..	Bon haricot vert.
Cuban ....(Cubain)..	N'a pas for	mé de cosses.	
Refuge	N'a pas	levé.	
Dwarf German Black Wax	30 juill...	9 sept.	Assez productif.
Extra Early Red Valentine....................	30 " ..	9 "	Très " Le meilleur.
Dwarf Bush Golden Wax.	30 " ..	9 "	Assez "
Mammoth Red German..........................	30 " ..	N'a pas mûri.	

BETTERAVES—Arrachées le 3 octobre.

Variété de betterave.	Semé.	Prêtes à arracher.	Produit par acre.		Remarques.
			boiss.	lb.	
Long Smooth Blood...Sang longue lisse..	8 mai ..	12 août ..	618	..	Grossière.
New Extra Early......Extra hâtive nouv.	8 " ..	6 " ..	564	30	Bonne forme et couleur.
Crosby's Egyptian	8 " ..	1st " ..	537	30	"
Dobbie's New Purple.................	8 " ..	12 " ..	510	30	"
Bonsecour's Market	15 " ..	1st " ..	510	30	"
Detroit Dark Red Turnip	8 " ..	6 " ..	484	..	"
Eclipse	8 " ..	1st " ..	457	..	"
Nonsuch. ....Nonpareille.......	15 " ..	1st " .	430	..	"
Dobbie's Long Smooth	15 " ..	1st " ..	430	..	"
Dobbie's Selected Globe.....	8 " ..	4 " ..	403	..	"
Gardener's Favourite	15 " ..	1 " ..	324	..	"
Dewing's Blood..........................	15 " ..	1st " ..	324	..	"
New Cardinal.........Cardinal nouvelle..	8 " ..	12 " ..	259	30	Petite ; qualité bonne.

CHOUX TRANSPLANTÉS.

Semé le 31 mars en couche chaude ; transplanté sous châssis froid le 21 avril ; repiqué au jardin 25 mai ; récolte, 6 octobre.

Variété de chou.		Prêt à cueillir.	Poids moyen.	Remarques.
			lb.	
Henderson's Early Summer	D'été hâtif de Henderson	26 juill.	9	Très hâtif, bon.
Chester King		15 sept.	10	Bonnes pommes.
All Head	Tout pomme	18 "	14	Ferme, bon.
First and Best	Premier et meilleur	9 "	9	Bonnes pommes.
Early Dwarf Flat Dutch	Hollande plat nain hâtif	1er "	12	"
Mammoth Red Rock	Roc rouge mammouth	6 oct.	12	Très belles pommes.
Marblehead Mammoth	Marbre Mammoth	30 sept.	9	Assez bon.
The Lupton		30 "	19	Pommes les plus grosses ; [ferme.
Vandergaw		20 "	16	Très belles pommes.
Burpee's All Head		8 "	17	"
Brunswick Shortstem	Tige courte de Brunswick	15 "	12	"
Early Jersey Wakefield		5 août	13	" hâtif.
Extra Early Express		5 "	8	" "
World Beater		1er sept.	16	Bonnes pommes.
Early Etampes	Etampes hâtif	5 août	9	" hâtif.
Winningstadt		29 sept.	7	"

SEMÉS SOUS CHASSIS FROID—Semé 1er avril ; repiqué 25 mai.

Succession	29 sept.	7	Assez bonnes pommes.
Burpee's All Head	11 août	8½	Très "
Improved American Savoy	6 oct.	7½	Assez "

CHOUX-FLEURS TRANSPLANTÉS.

Semé le 1er avril en couche chaude ; transplanté sous châssis froid, 25 avril ; repiqué au jardin, 26 mai.

Variété de chou-fleur.		Prêt à cueillir.	Remarques.
Early Paris	Paris hâtif	17 juill.	Bon.
Best of All	Le meilleur de tous	15 "	"
King of the Earlies	Roi des hâtifs	16 "	"
Snowball	Boule de neige	17 "	Très bon.
Autumn Giant	Géant d'automne	......	Trop tardif.
Autumn King	Roi d'automne	18 août	Bon.
Gilt Edge		26 "	Très bon.
Early Favourite		16 "	"
Snowball Danish		16 "	Bon.
World's Best Snowball		18 "	"
Earliest Dwarf Erfurt	Erfurt nain le plus hâtif	19 "	Très bon....

SEMÉ SOUS CHASSIS FROID—Semé, 26 avril ; repiqué, 26 mai.

Autumn King	Roi d'automne	19 août	Grosses pommes compactes.
Extra Early Paris		18 juill.	"
Early Favourite		16 "	"

Carottes.

Semées 1er mai. A point pour servir 1er août. Arrachées 20 octobre.

Variété de carotte.		Rendement par acre.	Remarque.
Chantenay		726	Belle, grosse, lisse.
Early Gem	Joyau hâtif	646	" "
Peer of all	Pair de tous	537	" "
Half-long Danvers	Danvers mi-longue	484	" "
Market Garden	Jardin maraicher	484	Belle, petite,
Half-long Scarlet Nantais	Nantaise mi-longue écarlate	430	" "

Céleri.

Semé en couche chaude 1er avril. Transplanté sous châssis froids 19 avril. Repiqué dans des tranchées 12 juin.

Variété de céleri.		Prêt.	Remarques.
Giant Pascal	Pascal géant	29 sept.	Gros, plein.
Rose-ribbed Paris	Paris à côtes roses	29 "	Extra beau.
Winter	D'hiver	29 "	Assez bon.
Giant White Solid	Solide blanc géant	4 oct.	Bon.
White Plume	Panache blanc	1er août.	Extra beau.
Dwarf Golden-hearted	Cœur d'or nain	4 oct.	Bon.
Golden Self-blanching	Blanc doré	29 août.	"
Paris Golden Yellow	Jaune doré de Paris	29 "	Extra beau.
Henderson's Pink Plume	Panache rose de Henderson	29 "	Bon.

Maïs sucré—Semé 25 mai.

Variété de maïs sucré.		Prêt.	Mûr.	Remarques.
Squaw		1er sept.	20 sept.	Le plus précoce. Assez bonne récolte.
Mitchell's Extra Early	Extra préc. de M.	8 "		Pas mûri. Bonne récolte verte.
First of all	Premier de tous	1er "		" Assez bonne récolte verte.
Early Market	Marché précoce			N'a pas épié suffisamment.
New Early Giant	Géant hâtif nouv.			" "
Canada Yellow	Jaune du Canada			" "
Mitchell's Red Cob	Epi rouge de M.			" "
Metropolitan				" "
White Pearl pop-corn	A rôtir Perle blanc.			N'a pas germé.
Striped pop-corn	" Bandé			"
Early Amber Rice pop-corn	" Riz ambre			N'a pas mûri.
White Rice pop-corn	" Riz blanc			"

Pastèques citrons (Citronelles).

Semé 10 avril les variétés Preserving (A conserves) et Colorado Mammouth. Rempoté 25 avril. Repiqué 25 mai. Très faible récolte de fruits ; seulement 2 de Colorado Mammouth. Poids, 7 livres.

CONCOMBRES.

Semé 10 avril en couche chaude ; transplanté sous châssis 23 mai. Récolté 2 septembre.

Variété de concombre.	Prêt à cueillir.	Remarques.	Variété de concombre.	Prêt à cueillir.	Remarques.
Early White Spine...	2 août...	Bon.	English Favourite...	19 juillet..	Extra précoce.
White Wonder	2 " ...	"	Improv'd Long Green	19 " ..	" "
White Pearl.........	2 " ...	" très prolifiq.	Early Siberian......	19 " ..	" "
Cool and Crisp.......	5 " ...	" "	Westerfield's Chicago Pickling..........	5 août...	" " Bon.
Giant Pera....	10 " ...	Extra. "	Boston Pickling.....	5 " ...	"
Albino..............	1er " ...	" précoce.			

COURGES.

Semé 20 avril ; repiqué 23 mai.

Variété de courge.	Mûre.	Poids.	Variété de courge.	Mûre.	Poids.
Golden Bush..........	30 août.........	6 lb.	Bush Vegetable......	Pas mûri.......	10 lb.
Long White..........	30 "	10 "	Crookneck............	"	5 "
Mammoth Whale......	Pas mûri........	12 "	Hubbard..............	"	5 "

LAITUES.

Variété de laitue.	1er semis.		2e semis.		Remarques.
	Semé.	Prêtes.	Semé.	Prêtes.	
Toronto Gem ....Joyau de Toronto.	8 mai...	20 juin	26 mai...	1er juill.	Bonne.
All Heart..............Tout cœur........	8 " ..	20 " ..	....	....	"
Gardener's Favourite..........................	8 " ..	25 " ..	....	....	Extra.
Denver Market	8 " ..	25 " ..	26 mai...	1er juill.	Bonne.
California Cream Butter.....................	8 " ..	20 " ..	....	....	Qualité moyenne.
The Deacon................................	8 " ..	20 " ..	26 mai...	1er juill.	Très belles pommes.
Prize Head .... .Pomme précoce...	8 " ..	25 " ..	....	....	Bonne.
Nonpareil	8 " ..	25 " ..	....	....	"
New Morse............................	8 " ..	20 " ..	....	....	Qualité moyenne.
New York Market..........................	8 " ..	20 " ..	26 mai...	1er juill.	Extra.
Mammoth Butter.......Beurre M.........	8 " ..	20 " ..	....	....	Qualité moyenne.

MELONS.

Melons musqués.—Semé 10 avril. Repiqué 25 mai.—Tip Top, The Bouquet, Dominion Green-flesh, Extra Early Citron, Early Hackensack. Aucun n'a mûri.

Melons d'eau.—Semé 10 avril. Repiqué 25 mai.—Peerless, Black Spanish, The Dixie, McIver's Sugar. Aucun n'a mûri.

Melon Mango.—Semé 10 avril. Repiqué 25 mai. Aucun n'a mûri.

Ognons—Transplantés.

Semé 3 avril en couche chaude. Repiqués au jardin 26 mai. Prêts 1er août. Arraché 29 septembre.

Variété d'ognon.		Produit par acre.		Remarques.
		boiss.	lb.	
Large Red Wethersfield	Wethersfield gros rouge	537	30	Très belle récolte.
Spanish King	Roi espagnol	510	30	"
Gibraltar		510	30	Gros, collet épais.
Giant Prizetaker	Géant primé	484	..	Bon.
Red Victoria	Victoria rouge	484	..	"
Early Red	Rouge hâtif	457	..	" Très gros.
Australian Brown	Brun d'Australie	430	..	"
White Globe	Globe blanc	430	..	"
New Giant Rocca	Rocca géant nouveau	430	..	"
Yellow Globe Danvers	Danvers globe jaune	403	..	Extra.
White Queen	Reine blanc	241	30	Bon pour conserves.
White Silverskin	Peau d'argent blanc	215	..	"
Welsh Red	Rouge de Galles	....		N'a pas germé.
Dobbie's Selected Red	Rouge choisi de Dobbie	....		"

Ognons.

Semé 1er mai en pleine terre. Prêts 10 à 30 août. Arraché 29 septembre.

Variété d'ognon.	Produit par acre.		Remarques.
	boiss.	lb.	
Yellow Globe Danvers	564	30	Très belle récolte.
Large Red Wethersfield	457	..	" "
Spanish King	457	..	" "
New Giant Rocca	430	..	Collet épais.
Early Red	430	..	Bon.
Giant Prizetaker	430	..	"
Gibraltar	403	..	Collet épais.
Australian Brown	376	..	Bon.
White Globe	376	..	"
Red Victoria	349	30	"
White Silverskin	215	..	"
White Queen	134	..	"
Welsh Red	....		N'a pas germé.

Pois.

Variété de pois.	Premier semis.		Second semis.		Remarques.
	Semé.	Prêts.	Semé.	Prêts.	
First and Best ... ... Premier et meilleur..	8 mai...	15 juillet..	19 mai...	15 juillet..	Petit, prolifique.
Shropshire Hero.	8 " ...	22 " ..	19 " ...	26 " ..	" "
Stratagem	8 " ...	24 " ..	19 " ...	....	Gros, tardif.
Daisy..........................	8 " ...	28 " ..	19 " ...	....	Gros, prolifique.
Yorkshire Hero..................	8 " ...	28 " ..	19 " ...	26 juillet..	Bon.
New Queen..............Reine nouveau..	8 " ...	30 " ..	19 " ...	26 " ..	Petit, prolifique.
Admiral........................	8 " ...	22 " ..	19 " ...	25 " ..	Gros, "
Duke of Albany	8 " ...	15 " ..	19 " ...	25 " ..	" "
Gradus	8 " ...	15 " ..	19 " ...	....	Extra, tardif.
Heroïne.........................	8 " ...	30 " ..	19 " ...	15...... ..	"
Anticipation....................	8 " ...	23 " ..	19 " ...	31 " ..	" tardif.
Laxton's Charmer	8 " ...	22 " ..	19 " ...	26 " ..	" "
Harrison's Glory	8 " ...	22 " .	19 " ...	28 " ..	Bon, prolifique.
American Wonder........ Merveille d'Am.	8 " ...	15 " ..	19 " ...	15 " ..	" petit.
Horsford's Market Garden	8 " ...	23 " ..	19 " ...	28 " ..	" "
Nott's Excelsior	8 " ...	15 " ..	19 " ...	15 " ..	" "
C.P.R.	8 " ...	25 " ..	19 " ...	31 " ..	Extra gros, tard.

Radis.

Premier semis 8 mai ; 2e semis 8 juillet.

Variété de radis.		Prêts.		Remarques.
		1er semis.	2e semis.	
Non Plus Ultra...........	....	12 juin...	4 août...	Bons.
White Turnip-rooted.........	Navet blanc..........................	16 " ...	4 " ...	"
Rosy Gem..................	Joyau rosé..........................	12 " ...	4 " ...	"
Black Spanish...............	Noir d'Espagne.......................	12 " ...	7 " ...	
Olive Gem..................	Joyau olive.........................	15 " ...	6 " ...	Extra.
California White Winter	D'hiver blanc de Californie............	12 " ...	14 " ...	
Early White................	Blanc hâtif	10 " ...	7 " ...	Bons.
Scarlet Turnip.	Navet écarlate........................	12 " ...	4 " ...	
French Breakfast....	Déjeuner français.....................	12 " ...	6 " ...	Extra.
China Rose	Rose de Chine........................	15 " ...	10 " ...	"
Early Scarlet Olive	Olive écarlate hâtif...................	10 " ...	10 " ...	Bons.
White Tipped......	Bout blanc..........................	15 " ...	12 " ...	"
California Mammoth..........	Mammouth de Californie................	12 " ...	4 " ...	
White Olive Shaped...... ...	Forme olive blanc.....................	12 " ...	4 " ...	Bons.

Potirons.

Semé 20 avril. Transplanté 28 mai.

Quaker Pie (à pâté). N'a pas mûri.
Pumpkin Pie (à pâté). Mûr 30 août. Poids, 10 lb.
Grey Mammoth. N'a pas mûri.
New Japanese (Japon nouveau). Poids, 10 lb.
Enormous (Enorme). Poids, 10 lb.

Tomates.

Semé 1er avril en couche chaude. Repiqué 26 mai. Recouvert de châssis 22 août.

Variété de tomate.		1ers fruits mûrs.	Fruit.	Remarques.
Earliest of All	La plus hâtive de toutes	10 août	Petit	Bon produit, lisse.
Dominion Day		22 "	Gros	Grosse, rude, tardive.
Early Ruby	Rubis précoce	18 "	"	Assez bonne, lisse.
Atlantic Prize		5 "	"	Grosse, rude, précoce
Dwarf Champion	Champion naine	23 "	Moyen	" lisse, tardive.
Honour Bright		22 "	Gros	" "
Canada		20 "	"	" "
Imperial	Impériale	16 "	Moyen	" "
Paramount		21 "	Petit	" tardive.
Extra Early Atlantic		14 "	"	Assez bonne, lisse.

Panais.

Semé 1er mai. Arraché 2 octobre.

Variété de panais.		Produit par acre.	Remarques.
		boiss.	
Hollow Crown	Collet creux	510	Extra.
New Intermediate	Mi-long nouveau	510	"
Early Start Round	Rond à pousse hâtive	510	"
Dobbie's Selected	Choisi de Dobbie	255	"

Piments (Poivrons.)

Semé 20 avril. Variétés : Ruby King, New Celestial. N'ont pas mûri.

Persil.

Semé 8 mai. Variétés : Moss Curled (Frisé mousse), Taber's Exquisite. Toutes deux ont bien réussi.

Salsifis.

Semé 8 mai. N'ont pas germé.

Sauge.

Semé 8 mai. Broad Leaved (Large feuille). A bien fait.

Sarriette annuelle.

Semé 8 mai. Coupé 1er septembre. A bien fait.

Thym.

Semé 8 mai. Coupé 1er septembre. French (Français). Pauvre récolte.

TABAC.

Semé 30 avril. Repiqué 2 juin. Coupé 2 septembre. Connecticut Seedleaf. A fait assez bien. Hauteur moyenne des plantes, 4 pieds. Il a mûri un peu de graine.

RHUBARBE.

Semé 26 mai. Repiqué 22 juillet. Variétés : Myatt's Linnæus, Ideal Mammoth, Johnston's St. Martin. Toutes ont bien poussé. Les vieilles planches de rhubarbe Large Green (Grosse verte), Victoria et Linnæus n'ont pas fait aussi bien que d'habitude.

JARDIN À FLEURS.

La succession de fleurs depuis le moment de la floraison des tulipes jusqu'à la première forte gelée en septembre, a été probablement la plus belle que nous ayons eu à la ferme expérimentale. L'absence de vents et de gelées au printemps et un abondant approvisionnement d'humidité pendant toute la saison, a rendu comparativement facile le travail du repiquage, car il n'a pas été nécessaire de remplacer ou de replanter aucune plante.

PLANTES ANNUELLES.

Reines-Marguerites (*Asters*).—Nous avons semé 17 variétés différentes. Elles ont toutes bien fait et ont été magnifiques en août et jusqu'aux gelées en septembre. Beau coup de variétés d'Allemagne ont été particulièrement belles et authentiques. Toutes ont été semées le 31 mars en couche chaude et repiquées au jardin. Elles ont commencé à fleurir du 1er au 10 août.

Pensées.—Toutes les variétés ont très bien fait, ayant produit de belles fleurs de couleurs très variées. Semé le 31 mars en couche chaude. Floraison, à partir du 13 au 15 juillet.

Giroflées (Stocks).—Semé 15 variétés qui ont été en fleurs et très belles jusqu'au gelées d'octobre, en particulier les variétés doubles. Semis en couche chaude le 31 mars, en fleurs depuis le 1er au 5 juillet.

Verveines.—Semé le 19 avril en couche chaude, en fleurs depuis le 8 juillet jusqu'en octobre ; fleur très recommandable pour ce climat.

Pétunias.—Plusieurs variétés simples et doubles, ont moins bien réussi que d'habitude, quoique quelques doubles aient été très belles.

Pyrèthre.—Deux variétés essayées : *Pyrethrum uliginosum* et *P. carneanum*, mais n'ont pas réussi.

Phlox Drummondi.—Semé le 1er avril en couche chaude 15 varietés, ensuite repiquées au jardin. La floraison a commencé le 10 juillet et été particulièrement satisfaisante jusqu'au gelées. Mérite une place dans tous les jardins.

Gaillardia.—Semé le 4 avril en couche chaude de *G. Picta Lorenziana*, *G. grandiflora*, ainsi que des variétés mêlées. Toutes ont été très belles et ont commencé à fleurir le 25 juillet.

Zinnia elegans.—Doubles mêlées semées le 4 avril en couche chaude ; en fleurs depuis le 30 juin. Très belles.

Soucis (Marigolds).—Français et anglais, semés le 4 avril en couche chaude, ont bien fait, ont commencé à fleurir le 30 juin.

Dianthus Hedwidgii.—Semé 4 avril ; a fleuri 1er août ; a bien fait.

Godetia—*G. primula hybrida*, *G. Whitneyi*, et *G. roseaalba*, semées 4 avril ; ont fleuri 5 juillet abondammant. Très recommandables.

Celosia (Cockscomb).—Carter's Empress, Nain mêlé et Ostrich Plume (Plume d'autruche) ont été essayés, mais les plantes n'ont pas bien poussé et n'ont pas réussi.

Balsamines (Balsams).—Les variétés Fameuse, Fleur de pommier double, Camélia et mêlées, toutes semées le 3 avril, ont commencé à fleurir le 2 juillet. Fleurs très belles. Très recommandables pour les territoires du Nord-Ouest.

Pourpiers (Portulaca).—Variétés doubles et simples, semées le 5 avril, en fleurs 1er juillet. Belle floraison.

Nous avons aussi essayé les variétés suivantes de plantes à fleurs annuelles, toutes semées en couche chaude et repiquées.

Plante à fleur annuelle.		Semé.	Fleuri.	Remarques.
Antirrhinum	Muflier	5 avril	20 juillet	Belle floraison.
Carnation	Œillet	5 "		N'a pas germé.
Clarkia		5 "		"
Salpiglossis		5 "	1er juillet	Coloris varié.
Nasturtium	Capucine	5 "	7 "	Floraison abondante.
Rudbeckia à centre pourpre		5 "	8 "	"
Bachelor's Button		5 "	8 "	"
Amaranthe tricolore		5 "		N'a pas germé.
Abronia umbellata		5 "		"
Ice Plant	Mésambryanthème	5 "	15 août	Pousse vigoureuse.
Calendula Trianon	Souci Trianon	5 "	7 juillet	Très beau.
Linum flavum	Lin jaune	5 "		N'a pas germé.
Delphinium	Pied d'alouette	5 "		"
Lobelia		5 "	3 juillet	Fleurs belles et abondantes.
Brachycome		5 "	1er "	" "
Calliopsis		5 "	2 "	Très belle
Mignonette	Réséda	5 "	9 "	"
Poppy, Double	Pavot double	19 "	22 "	Floraison extra belle.
Alyssum	Alysse	19 "	25 "	Assez belle.
Candytuft	Ibéris	19 "	25 "	Grosses belles fleurs.
Morning Glory	Ipomée	19 "	1er "	Assez belle.
Sunflower	Tournesol	19 "	20 "	Très beau.
Japanese Maize	Maïs du Japon	24 "		Pousse vigoureuse, 30 pouces.
Poppy Double Chamois	Pavot double chamois	24 "	22 juillet	Très belles fleurs.
Daisy, Large Double	Marguerite double	24 "	13 "	Floraison abondante.

Les plantes à fleurs annuelles suivantes ont été semées en pleine terre le 9 mai : œillets, godetia, chrysanthèmes, pois d'odeur, pensées, muflier, salpiglossis, réséda, capucine, ibéris, pavot et mésambryanthème. Toutes ont bien fait, mais ont fleuri plus tard que celles semées en couche chaute.

Plantes vivaces.

Les variétés suivantes de plantes à fleurs vivaces qui avaient été semées en 1898 ont été rustiques et ont bien fleuri la saison passée :—Lychnide hybride, ancolie (Columbine), pois d'odeur vivace (Everlasting Pea), lin (flax) vivace, *Campanula persica* et *C. Vidalii.*

Nous avons reçu de la ferme centrale à Ottawa un grand nombre d'utiles plantes de ce groupe, entre autres, Rudbeckia, Rudbeckia double (Golden Glow), Phlox vivace, Dahlias, glaïeuls et balisiers (Canna), qui toutes ont contribué a embellir la ferme.

OGNONS À FLEURS.

Tulipes.—Ont fait remarquablement bien dans ce climat, supportent l'hiver sans dommage et fleurissent profusément. Trente-six variétés nommées ont été ajoutées à la collection en 1898, les plates-bandes ont fait magnifique effet pendant un mois, à partir du 10 mai, et ont été fort admirées par les visiteurs.

Scillas (Squills) *de Sibérie.*—Paraissent tout à fait rustiques et ont bien fleuri.

Iris sibirica.—Bleu clair : a fleuri du 23 juin au 5 juillet.
Blanc " 30 " 15 "
Fait bien et très recommandable.

ARBRES FORESTIERS ET ARBRISSEAUX

Jamais depuis l'établissement de la ferme, les arbres et arbrisseaux de toute espèce n'ont fait une pousse plus satisfaisante que la saison passée. Dans le cas de l'érable du Manitoba (box-elder, *Negundo*), la pousse a été si rapide qu'elle a sur beaucoup d'arbres fait éclater l'écorce, il n'en est toutefois resulté aucun dommage, car avant la fin de la saison le bois s'est bien aoûté,

Chez certaines variétés, en particulier le liard d'Amérique (American Cottonwood, *Populus deltoidea*), la pousse de l'année précédente, qui avait été excessive et ne s'était pas parfaitement aoûtée, a été tuée par l'hiver dernier, mais la perte a été plus que réparée cette année-ci.

Les ormes et les frênes ont été lents à pousser au printeups, mais ont fait une pousse très satisfaisante avant la fin de la saison.

Les arbres des avenues et en particulier les haies des avenues ont fait extra bien. Sur les sept milles de longueur des arbres et les trois milles de longueur des haies il n'a été perdu que trois arbres qui avaient été infestés l'année passée par le puceron du négundo (box-elder aphis, *Chaitophorus negundinis*). Les haies ont toutes été tondues avec soin une fois pendant la saison, et elles s'en sont évidemment bien trouvées.

ESSAI DE PLANTAGE D'ARBRES DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Au printemps de 1895 nous avons planté cinq parcelles de demi-acre d'arbres différemment espacés dans le but de déterminer le coût du plantage et du soin des arbres jusqu'à ce que les arbres ombragent suffisamment le sol pour empêcher la pousse des mauvaises herbes et par suite n'ont plus besoin de binages.

Quant à ce qui s'agit des frais de binages, l'essai a été clos cette année-ci ; car les arbres couvrent maintenant le sol, et, à part une étroite bande de terrain sur les bords, les parcelles sont propres. Nous n'y avons point fait de travail cette année et les résultats de l'essai sont comme suit :—

Parcelle n° 1—Demi-acre.

Plantée d'érables du Manitoba d'un an, espacés de 2 pieds ½ en tout sens :—

Coût de l'arrachage des arbres	$0 76
" du plantage	2 25
" des binages tant qu'ils ont été nécessaires	4 35
	$7 36

Parcelle n° 2—Demi-acre.

Plantée d'érables du Manitoba d'un an, espacés de 3 pieds en tout sens :—

Coût de l'arrachage des arbres	$0 70
" du plantage	1 80
" des binages tant qu'ils ont été nécessaires	5 10
	$7 60

Parcelle n° 3—Demi-acre.

Plantée d'érables du Manitoba d'un an, espacés de 3 pieds ½ en tout sens :—

Coût de l'arrachage des arbres	$0 61
" du plantage	1 35
" des binages tant qu'ils ont été nécessaires	4 65
	$6 61

Parcelle n° 4—Demi-acre.

Plantée d'érables du Manitoba d'un an, espacés de 4 pieds en tout sens :—

Coût de l'arrachage des arbres	$0 55
" du plantage	1 35
" des binages tant qu'ils ont été nécessaires	4 65
	$6 55

Parcelle n° 5—Demi-acre.

Plantée de frênes verts d'un an, espacés de 2 pieds ½ en tout sens :—

Coût de l'arrachage des arbres	$0 76
" du plantage	2 50
" des binages tant qu'ils ont été nécessaires	4 35
	$7 61

Bien qu'il y ait très peu de différence dans les frais de main-d'œuvre pour les lots respectifs, les arbres dans les parcelles 1 et 2 ont poussé mieux et plus droit que ceux des autres parcelles, qui ayant plus de place pour s'étaler prennent davantage la forme en buisson.

Outre les cinq parcelles d'arbres sus-mentionnées, les deux suivantes de même étendue ont été ensemencées de graine d'érable du Manitoba et de graine de frêne. Les arbres de ces deux parcelles ombragent maintenant le sol, qui n'aura plus besoin de binages ; les parcelles ont toutefois été encore scarifiées quatre fois cette année.

Parcelle n° 6—Demi-acre.

Ensemencée de graine d'érable du Manitoba :—

Coût du semis	$1 80
Coût des binages tant qu'ils ont été nécessaires	5 62
	$7 42

Parcelle n° 7—Demi-acre.

Ensemencée de graine de frêne vert :—

Coût du semis	$1 80
Coût des binages tant qu'ils ont été nécessaires	8 76
	$10 56

Plantation forestière.

La plantation d'arbres mêlés, cerisier nain tous les deux rangs et trois érables du Manitoba (*Acer negundo*) pour un orme (*Ulmus americana*) ou un frêne vert (*Fraxinus viridis*) dans les autres rangs, a fait la saison passée une pousse très satisfaisante. Les lacunes où les arbres avaient péri en 1898, ont été remplies le printemps passé par des arbres de même âge et de même hauteur que ceux de la plantation, qui maintenant présente une apparence très uniforme.

Arboretum.

L'arboretum contient maintenant 381 espèces et variétés d'arbres et d'arbrisseaux, qui ont été plantés comme suit :—

En 1895, 41 variétés ; en 1896, 65 variétés, dont 6 ont remplacé des arbres qui avaient péri en 1895 ; en 1897, 75 variétés, dont 2 ont remplacé des arbres qui avaient péri en 1896 ; en 1898, 62 variétés, dont 5 ont remplacé des arbres qui avaient péri en 1897 ; en 1899, 163 variétés, dont 22 ont remplacé des arbres qui avaient péri en 1898. Une proportion considérable de ces variétés seront probablement rustiques dans ce climat.

Haies vives.

Les haies autour des jardins potagers et des plantations fruitières ont bien poussé. Au printemps toutes les haies-abris ont été rabattues de plusieurs pieds par des ouvriers debout sur des charrettes armés de faucilles à longs manches. Avant la fin de la saison le bois coupé a été pleinement remplacé par une nouvelle pousse saine, et les haies s'en sont mieux trouvées sous tous les rapports.

Haies-Echantillons.

Les haies-échantillons sent maintenant au nombre de 34, dont les huit suivantes ont été ajoutées cette année-ci :—

Argoussier faux nerprun.	Betula nigra.
Ptelea trifoliata.	" lenta.
Viburnum Lantana.	" alba.
Betula papyrifera.	

Pour la beauté aucune ne surpasse l'érable de Ginnale (*Acer tatarica Ginnala*) et comme brise-vent et collecteur de neige le premier rang est dû à l'aurone (Southernwood) de Russie (*Artemisia Abrotanum tobolskianum*).

Plantation en Pépinière.

Nous avons planté en rangs de pépinières dans un endroit bien abrité 157 variétés et espèces d'arbres et d'arbrisseaux reçues au printemps de la ferme expérimentale centrale à Ottawa. Le printemps prochain nous transplanterons dans l'aboretum des spécimens de chacune de celles qui survivront à l'hiver, et en planterons d'autres dans des parties abritées des terrains.

Rosiers.

Sur les quatre variétés de rosiers plantées en 1897 et sur lesquelles nous avons l'année passée fait rapport qu'elles étaient en vie l'année passée, une seule a survécu à l'hiver de 1898.

Madame Victor Verdier.—Moitié de la pousse a été tuée par l'hiver ; la nouvelle pousse a été vigoureuse et la floraison a été abondante. Fleurs rouge foncé très belles.

Le printemps passé il en a été reçu ici de la ferme centrale 39 espèces de nouvelles,—un rosier de chaque variété ; sur ce nombre 21 sont aujourd'hui vivantes ; quelques-unes ont fait une pousse vigoureuse, d'autres seulement assez vigoureuse.

Dix Arbres recommandables pour les Territoires du Nord-Ouest.

Arbres à feuilles caduques.

Erable du Manitoba (Box-elder, *Acer Negundo*).—S'obtient de graine que l'on trouve dans les vallées et les coulées de l'est de l'Assiniboine. Arbre parfaitement rustique dans les plaines découvertes et des plus utiles pour brise-vents ou pour haies d'abri, aussi bien que pour l'ornement. Il croît rapidement et se taille facilement.

Liard d'Amérique (American Cotton-wood, *Populus deltoidea*).—Rustique. Des spécimens plantés à cette ferme il y a neuf ans ont maintenant 25 pieds de hauteur, et leur tronc à un pied du sol mesure environ 24 pouces de circonférence. Arbres dressés à branches bien formées ; en somme, l'un des plus beaux arbres de la collection. Utile pour plantation ou pour ombrage autour des bâtiments. Se multiplie facilement par le bouturage.

Peuplier baumier (Balm of Gilead, *Populus balsamifera*).—Espèce indigène, rustique. Se bouture facilement et est très beau pour ombrage. Un arbre de neuf ans dans une plantation ici a 15 pieds de hauteur, le tronc à un pied du sol mesurant 13 pouces de circonférence.

Epinette rouge, Mélèze d'Amérique (American Larch, *Larix occidentalis*). Arbre très recommandable. On le trouve rustique s'il vient des plaines du Manitoba près de Carberry où il est indigène. Il croît plus rapidement dans les Territoires que tout autre conifère.

Orme d'Amérique (American Elm, *Ulmus americana*). — Arbre très rustique et très recommandable pour ombrage ou pour avenues. Croît plus lentement et inégalement que l'érable du Manitoba, et exige davantage de soin pour former un arbre bien formé. On peut s'en procurer de jeunes semis dans les pepinières du Manitoba et dans les bois de plusieurs parties de la province. Cet arbre n'est rustique ici que s'il provient de graine mûrie dans ce climat.

Frêne vert (Green Ash, *Fraxinus viridis*).—Cet arbre indigène est rustique, à pousse passablement vigoureuse et d'une grande beauté. Des arbres de cinq ans ont maintenant ici 8 pieds de hauteur. Se multiplie de graine récoltée dans la contrée. On peut obtenir de jeunes arbres dans les pépinières du Manitoba. Utile pour ombrage et pour l'ornement et pour bois de chauffage.

Saule à feuilles pointues (Sharp-leaved Willow, *Salix acutifolia*).—Arbre très rustique et à pousse très rapide, utile pour haies et pour l'ornement ; feuilles vert foncé ; se multiplie par le bouturage ou le marcottage. Fait chaque saison une pousse de 24 à 36 pouces, de sorte qu'il faut fréquemment en tondre les haies afin de les maintenir compactes et fournies.

Peuplier tremble (Aspen, *Populus tremuloides*.—Indigène, rustique, de culture facile. Se multiplie par le bouturage ou le marcottage. On peut trouver en abondance de jeunes arbres dans les coulées et les bois de la plus grande partie du pays. Des arbres de six ans ont maintenant ici 18 pieds de hauteur et sont très beaux. Utile pour plantations et brise-vents.

Arbres à feuilles persistantes.

Pin de Riga (Riga Pine, *Pinus sylvestris rigaensis*).—Cet arbre, dans terrain humide et à l'abri des vents, est bien venu et est une addition de valeur à la liste peu étendue des arbres à feuilles persistantes qu'on peut recommander pour culture dans le Nord-Ouest. Une haie de 66 pieds de longueur plantée en 1892 a maintenant 8 pieds de hauteur, et est très uniforme et très belle. Des spécimens plantés isolément en 1889 ont 16 pieds de hauteur et poussent rapidement.

Sapin pesse (Norway Spruce, *Picea excelsa*).—Comme le précédent, ce sapin a besoin d'être abrité contre les vents quand il vient d'être planté et réussit mieux dans terrain frais mais non humide. Il pousse chaque saison de 18 à 20 pouces dans les massifs sur la pelouse ou il est à l'abri des bâtiments et des haies. On peu s'en procurer des semis dans les pépinières du Manitoba.

DIX ARBRISSEAUX RECOMMANDABLES POUR LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Erable de Ginnala (Ginnalian Maple, *Acer tatarica Ginnala*).—Petit arbre en buisson, à feuilles profondément découpées ; fleurit du 25 juin au 5 juillet ; se multiplie facilement de graines, celle-ci produites en grandes grappes. Très utile pour haies, et est très admiré en massifs ou en spécimens isolés, surtout quand les feuilles ont pris leurs riches teintes rouges d'automne.

Arbre aux pois de Sibérie (Siberian Pea-tree, *Caragana arborescens*).—Fleurit du 1er juin au 1er juillet. Fleurs jaunes ; feuillage vert clair et gracieux. Se multiplie de graines, produites abondamment. Utile pour haie basse ou comme spécimens isolés. Les haies doivent être tondues deux fois par saison.

Chèvrefeuille de Tartarie (Tartarian Honeysuckle, *Lonicera tatarica*).—Arbrisseau très rustique floribond. En fleurs du 25 juin au 10 juillet, après quoi le petit fruit rouge se forme et reste sur les branches jusque tard dans la saison. Très recommandable dans le jardin à fleurs et sur la pelouse ou autour.

Chèvrefeuille d'Albert (*Lonicera Alberti*).—Petit arbuste à branches pendantes. Fleurs roses et très parfumées. Fleurit abondamment du 15 au 10 juillet. Ce joli arbuste est utile soit dans le jardin soit sur la pelouse.

Lilas commun (Lilac, *Syringa vulgaris*).—Cet arbrisseau à la vieille mode est parfaitement rustique ici, où il fleurit du 15 mai au 25 juin. Il est floribond, et les grappes odorantes sont très belles, mais susceptibles à souffrir des gelées printanières. Feuilles vert foncé. Très utile et très beau pour culture générale dans les Territoires.

Lilas de Josika (*Syringa Josikea*).—A floraison plus tardive que le précédent et moins belle ; mais, en raison de sa tardiveté, moins exposé à souffrir des gelées du printemps. Feuilles épaisses, coriaces et très foncées. Parfaitement rustique et utile pour haies. Floraison, 1er juin.

Arbre à sept écorces (Ninebark, *Neillia opulifolia*).—Arbrisseau rustique et très ornemental à grandes branches étalées. Fleurs abondantes en grandes grappes. Se multiplie par le semis ou le marcottage. Utile pour pelouse ou pour haie basse.

Aurone de Russie (Russian Southerwood, *Artemisia Abrotanum tobolskianum*).—Chaque hiver tue environ un tiers de la pousse de l'année, mais il commence à pousser très tôt au printemps, et pousse rapidement ; en hiver le bois mort fait un excellent brise-vent et collecteur de neige. Feuillage vert foncé. A besoin d'être tenu tondu pendant la saison de végétation pour empêcher la graine de se former. Se multiplie par le semis, le bouturage ou le marcottage. Est surtout utile pour haies, et pour cet objet un des arbustes les plus utiles que nous ayons à la ferme. Un simple rang d'aurones plantées à intervalles de 18 à 24 pouces autour d'un jardin, forme bientôt un excellent brise-vent et collecteur de neige.

Rosier du Japon (Japan Rose, *Rosa rugosa*).—Fleurs blanches ou roses. Très beau et tout à fait rustique.

Chalef de Russie (Russian Olive, *Elæagnus angustifolia*).—Arbrisseau très rustique, très recommandable pour haies autour d'un gazon ou d'un petit jardin.

ARBRES A FRUITS.

Pour les variétés cultivées la saison passée a été en somme très favorable, et, sauf dans quelques districts où les fruits de l'amélancier ont manqué, la récolte de fruits du pays a été satisfaisante.

POMMIERS DE SEMIS.

Deux semis de pommier Arctic et deux Tonka tous plantés en 1899 ont fait une bonne pousse.

Pommiers du pays (*Pyrus baccata*).

Les arbres plantés en 1896 dans une parcelle bien abritée ont parfaitement bien passé l'hiver, et la pousse qu'ils ont faite pendant l'été est très encourageante.

Voici quelques notes sur la pousse et la fructification :—

Pyrus baccata.—Arbres reçus de la ferme expérimentale centrale plantés en 1896.

Variété de Pyrus.	Nombre, planté. — Printemps 1896.	Nombre, vivants. — Automne, 1899.	Remarques.
Pyrus prunifolia	4	4	Pousse vigoureuse.
" baccata edulis	4	4	" "
" " flava	1	1	" "
" " sanguinea	8	7	" très vigoureuse.
" " lutea regel	2	1	" "
" " genuina	5	5	" " fruits.
" " cerasiformis	7	6	" "
" " macrocarpa	3	2	" " "
" " aurantiaca	2	2	" "
" " conocarpa	1	1	" "
" prunifolia intermedia	4	4	3 vigoureux, 1 assez vigoureux.
" " xanthocarpa	4	4	Pousse très vigoureuse. Saine.

OBTENUS DE SEMIS A INDIAN-HEAD.

Pyrus prunifolia	19	19	Pousse vigoureuse. Fruits.
" baccata macrocarpa	8	8	" "
" " genuina	8	8	"
" " cerasiformis	13	13	"
" " sanguinea	5	5	" "

Pyrus baccata macrocarpa (F.E.C.).—Un arbre a bien porté. Fruit très petit rouge

Pyrus baccata genuina (F.E.C.).—Deux arbres ont porté quelques fruits. Fruit plus gros et plus plat que celui du *P. baccata*, les plus gros obtenus cette année ; rouge pâle et jaune à joue rouge.

Pyrus baccata macrocarpa (I.-H.).—Deux arbres ont bien porté. Fruit de la grosseur d'une grosse cerise ; rouge clair.

Pyrus baccata Sanguinea (I.-H.).—Un arbre a porté quelques fruits. Fruit plus gros et plus plat que celui du *P. baccata ;* rouge vif.

Pyrus prunifolia (I.-H.)—Un arbre a bien porté. Fruit un peu plus gros que celui du *P. baccata ;* rouge vif.

Verger de Pruniers et de Pyrus de semis.

Ces parcelles de verger ont beaucoup souffert pendant l'hiver de 1898-9 et au printemps. Comme ils sont dans une position exposée, il y est resté très peu de neige, et dans de telles conditions les arbres les plus rustiques sont susceptibles à se ressentir du froid. Nous nous proposons au printemps prochain de transplanter les arbres suivants dans le carré sud-est qui est maintenant très abrité par une plantation d'érables du

Manitoba et d'autres arbres, et de consacrer les trois autres carrés à des récoltes annuelles jusqu'à ce que les haies plantées en 1897 soient assez élevées pour briser le vent et amasser la neige.

Pommiers métis greffés sur racine, plantés en 1898.

Greffons de quelques-unes des variétés métisses les plus promettantes sur racines de *Pyrus baccata* ou *P. prunifolia*. Les suivants ont survécu.

				Pousse.
N° 29	Pyrus baccata	sur	Transcendent	3 assez vigoureuse.
" 117	"	"	Wealthy	1 "
" 19	"	"	Transcendent	1 " 1 vigoureuse.
" 118	"	"	Wealthy	1 faible. 2 vigoureuse.
" 137	"	"	Orange Crab	3 assez vigoureuse.
" 132	"	"	Wealthy	1 faible.
" 162	"	"	Red Anis (Anis rouge)	1 assez vigoureuse.
" 122	"	"	Wealthy	3 vigoureuse.
" 16	"	"	Orange Crab	1 "
" 79	"	"	Tetofsky	1 assez vigoureuse.
" 30	"	"	Hyslop	2 vigoureuse.
" 164	"	"	Red Anis	1 "
" 46	"	"	Tetofsky	2 faible.
" 53	"	"	"	1 assez vigoureuse.
" 107	"	"	Hyslop	2 "
" 64	"	"	Tetofsky	1 vigoureuse, 1 faible.
" 116	"	"	"	1 assez vigoureuse.
" 125	"	"	Wealthy	1 vigoureuse, 1 faible.
" 163	"	"	Red Anis	1 "
" 161	"	"	"	1 "
" 165	"	"	"	2 "

MÉTIS OBTENUS DE SEMIS.

	Mâle.	Femelle.	
N° 95	Pyrus baccata	Ball's Winter Crab	3 assez vigoureuse, 3 vigoureuse.
96	"	Krimskoe	2 vigour., 4 assez vigour., 3 faible.
51	"	Beautiful Arkad	2 " 1 faible.
	Rupert, greffe sur racine d'hybride de Prunus pumila, prunier d'Amérique		1 "

Pruniers.

Semis de Weaver.—Plantés en 1894. Un certain nombre ont eu leur pousse plus ou moins tuée par l'hiver et quelques-uns n'ont pas repoussé. Quarante arbres, toutefois, ont fleuri et 21 ont porté. Dans quelques cas les prunes étaient d'une bonne grosseur ; mais sur la plupart des arbres elles étaient à peu près de la grosseur des prunes indigènes du Manitoba. Aucune n'a mûri.

Semis de Hungarian (de Hongrie).—Plantés en 1894. Toute la pousse de 1898 a été tuée par l'hiver, et aucun des arbres n'a fleuri. La pousse de cette saison a été vigoureuse et était bien aoûtée à l'arrivée de l'hiver.

Semis de Speer.—Plantés en 1895. Ont quelque peu souffert de l'hiver et n'ont pas fleuri. Ont fait cette saison une pousse vigouseuse et le bois a été parfaitement aoûté.

Semis de De Soto.—Plantés en 1895. Vivants jusqu'aux sommets des branches au printemps de 1899. N'ont pas fleuri ; ont poussé vigoureusement.

Semis de Voronesh.—Plantés en 1895. Sommets tués par l'hiver. N'ont pas fleuri, mais ont fait cette année une pousse saine.

Semis d'Imperial Blue (Bleue impériale).—Plantés en 1895. Sommets tués par l'hiver. Pousse vigoureuse, bien aoûtée, 1899.

Arbres reçus de la Ferme expérimentale centrale..—Plantés en 1897. Prunier Hoskin, mort. Prunier Aikin, rustique ; a bien poussé. De Soto, rustique ; pousse très vigoureuse.

PRUNIERS reçus de Charles Luedloff, de Cologne (Minnesota), plantés en 1896.

Variété de prunier.	Nombre planté.	Vivants au dernier rapport.	Tué par l'hiver.	Fleurs.	Fruits.	Fruit.	Pousse.
Anthony	2	2	Sommets				2 vigoureuse.
Milton	2	1	"				1 "
Irene	2	2	½				1 " 1 assez vigoureuse.
Deep Creek	2	2	½	Qq.-unes	Point		2 "
Clinton	2	1	½				1 assez vigoureuse.
Purple Yosemite	2	2	Point	Qq.-unes	Qq.-uns	Moyen	2 vigoureuse.
Missouri Apricot	2	2	"	"	Point		1 " 1 tué par lièvres.
Cottrell	2	2	Sommets	"	"		2 "
Weaver	2	2	Point				2 "
Van Buren	2	2	Sommets				2 "
Forest Rose	2	2	"				2 "
Reed	2	2	"				2 "
Esther	2	2	"				2 assez vigoureuse.
Van Deman	2	2	"				2 vigoureuse.
New Ulm	2	2	Point	Qq.-unes	Point		1 " 1 assez vigoureuse.
Newman	2	2	½				2 "
Dr. Dennis	2	2	Sommets				1 " 1 assez vigoureuse.
Yellow Sweet	2	2	"				1 " 1 "
Chas. Downing	2	2	"				1 " 1 "
Ocheeda	2	2	½	Qq.-unes	Qq.-uns	Moyen	2 "
Speer	2	1	¾				1 faible.
Col. Wilder	2	2	Sommets				2 vigoureuse.
American Eagle	2	2	"				1 " 1 mort.
De Soto	2	2	½				2 "
Crescent City	2	2	Sommets				2 "
Moldavka	2	2	"				1 " 1 assez vigoureuse.
Neil's	2	1	Point				1 "
Illinois Ironclad	2	1	½				1 assez vigoureuse.
Wood	2	1	Sommets				1 très vigoureuse.
Dunlop n° 1	2	1	"	Qq.-unes	Point		1 vigoureuse.
Peffer's Premium	2	2	"				2 "
Large Red Sweet	2	1	"				1 "
Hammer	2	2	½				2 "
Silas Wilson	2	2	½				2 "
City	2	2	Sommets				2 "
Hawkeye	2	2	"				1 " 1 assez vigoureuse.
Gaylord	2	1	"				1 "
Richland	2	1	Point				1 "

NOTE.—Aucun fruit n'a mûri.

Pruniers indigènes du Manitoba.

Reçus de Thos. Frankland, Stonewall, (Man.). Plantés en 1895.

Arbre.	Parcelle n°	Vivants au dernier rapport.	Tué par l'hiver.	Fleurs.	Fruits.	Fruit.	Pousse.
N° 60	2	1	Point	Beaucoup	Beaucoup.	Gros	1 vigoureuse.
" 27	3	2	½				2 "
" 7	2	2	½				2 "
" 38	2	2	½				2 "
" 29	2	2	½				2 "
" 47	3	1	Sommets				2 "
" 31	2	2	"				2 "
" 64	2	2	½	Qq.-unes.	Point		2 "
" 84	2	1	½	"	"		1 "
" 53	1	1	Sommets				1 "
" 63	1	1	"				1 "
" 59	1	1	½				1 "
" 21	3	1	½				1 "
" 36	3	2	½				1 " 1 mort
" 15	1	1	Sommets				1 assez vigoureuse.
" 88	1	1	½				1 vigoureuse.
" 30	2	1	Sommets				1 "
" 51	1	1	"	Qq.-unes.	Point		1 "
" 40	1	1	½				1 "
" 69	1	1	Sommets				1 "
" 26	2	1	"				1 "
" 67	2	2	"				2 "
" 56	2	1	"				1 assez vigoureuse.
" 65	2	1	¾				1 "
" 91	2	2	Sommets				2 vigoureuse.
" 61	2	1	Rez terre				1 faible.
" 86	1	1	Point				1 vigoureuse.
" 85	1	1	½				1 "
" 89	2	2	½	Qq.-unes.	Point		2 "
" 57	2	2	½	"	"		2 "
" 81	1	1	Point	"	"		1 "
" 41	1	1	½				1 "
" 68	2	2	Point	Qq.-unes.	Point		2 "
" 39	1	1	"	"	"		1 "
" 67	2	2	"	"	Qq.-uns.	Gros	2 "

Note.—Aucun fruit n'a mûri.

Pruniers de semis.

Obtenus de graine à la ferme expérimentale, Indian Head, et transplantés au printemps de 1895.

Onze arbres ont fructifié cette année, comme suit :—

3 pruniers—Fruit petit ; a mûri ; qualité pauvre.

5 " —Fruit de grosseur moyenne ; le fruit de deux arbres a mûri, étant assez abondant et d'assez bonne qualité.

3 " —Fruit gros ; sur deux tardif sur l'autre presque mûr aux premières gelées ; fruit apparemment de bonne qualité ; arbres très chargés.

Cerisiers.

Semis de Carnation.—Planté en 1894. Tué par l'hiver jusqu'au sol. A fait une pousse faible et est chétif.

Semis de Lithauer Weichsel.—Plantés en 1894. Les six arbres ont survécu à l'hiver, mais la pousse a été plus ou moins tuée par l'hiver. Pousse assez bonne à vigoureuse la saison passée, et les arbres sont en bonne condition pour l'hiver.

Semis d'Olivet.—Planté en 1895. Tué par l'hiver jusqu'au sol. A poussé vigoureusement.

Semis d'Ostheim du Minnesota.—Plantés en 1895. Très maltraités par l'hiver. Onze arbres vivants, ont assez bien poussé pendant la saison, mais en somme profitent très peu.

Cerisiers sauvages reçus du Nebraska.—Plantés en 1896. Trois arbres rustiques, à pousse vigoureuse ; deux ont fleuri et un a eu quelques fruits. Fruit semblable à celui du *Prunus demissa*, mais un peu plus gros.

Prunus pumila (ceri ier nain ; Sand cherry), obtenus de graine du n° 9, F.E.C. Tous rustiques, à pousse vigoureuse.

Arbre n° 1.—A fleuri mais n'a pas mis à fruit.

Arbre n° 2.—Fruit gros, d'excellente qualité ; a été nommé "Wonder" (Merveille). Nous en avons recueilli la graine que nous sèmerons le printemps prochain.

Arbre n° 3.—A fleuri, mais n'a pas mis à fruit.

Arbre n° 4—Fruit gros ; d'excellente saveur, sucré. A été nommé "Northern Pride" (Orgueil du Nord). Recueilli la graine.

Arbre n° 5.—Fruit gros mais moins bon que n° 4.

Arbre n° 6.—Se charge beaucoup ; fruit petit et de qualité très inférieure.

Arbre n° 7.—Bonne récolte. Fruit petit mais d'une saveur agréable.

Cerisiers des monts Rocheux.—Plantés en 1895. Le fruit semble être identique à celui du cerisier nain, mais il est plus gros et de qualité supérieure au type ordinaire du cerisier nain. Par la multiplication et les semis des variétés aux fruits les plus gros et les plus précoces, nous espérons obtenir des formes de valeur de ce cerisier qui pourront être utiles aux colons de cette contrée. Ce cerisier est rustique et on le multiplie facilement par le marcottage.

Abricotiers.

Deux arbres du Turkestan. L'hiver a tué les sommets ; mais ils ont fait une forte pousse cette année.

Poiriers.

Longworth.—Plantés en 1897. Tués jusqu'au tronc par l'hiver. Pousse vigoureuse.

ARBUSTES FRUITIERS.

Vigne.

Gibb et *Bacchus.*—Plantées en 1895. Pousse lente.

Indigène du Manitoba.—Plantées en 1895. Pousse vigoureuse, mais n'ont pas mis à fruit.

Gadelliers blancs

White Grape (Raisin blanc).—Plantés en 1896. Bonne récolte de fruits très beau, gros ; grappes bien fournies. Mûr, 25 juillet.

White Dutch (Blanc de Hollande).—Plantés 1896. Faible récolte de fruit assez gros. Grappes pas bien fournies ; maturation inégale. Premiers fruits mûrs, 25 juillet.

White Transparent (Blanc transparent).—Plantés 1896. Faible récolte ; fruit bon. Mûr, 20 juillet.

White Imperial (Blanc impérial).—Plantés 1897. Faible récolte ; fruit gros. Mûr, 28 juillet.

GADELLIERS ROUGES.

Fay's Prolific.—Plantés 1891. Récolte moyenne ; fruit très gros et beau. Mûr, 1er août.

Raby Castle.—Plantés 1891. Forte récolte ; fruit bon. Grappes bien fournies ; maturation uniforme. Mûr, 1er août.

Red Dutch (Rouge de Hollande).—Plantés 1891. Bonne récolte de fruits petits. Uniformément mûrs vers le 1er août.

La Conde.—Plantés 1893. Ont assez bien poussé mais n'ont pas produit de fruits.

Knight's Early Red (Rouge précoce de Knight).—Plantés 1893. Pousse vigoureuse. Ont donné quelques fruits de bonne qualité.

New Red Dutch (Rouge de Hollande nouveau).—Plantés 1893. Pousse vigoureuse. Quelques fruits petits.

Native Red (Rouge indigène).—Plantés 1893. Pousse vigoureuuse mais point de fruits.

London Red (Rouge de Londres).—Plantés 1895. Assez bonne pousse, quelques fruits.

Raby Castle.—Plantés 1896. Assez bonne pousse. Point de fruits.
Victoria.—Plantés 1896. Pousse vigoureuse. "
Fertile d'Angers.—Plantés 1896. Pousse faible. "
Fay's Prolific. " Pousse assez bonne. Quelques fruits très beaux.
Cherry (Cerise). " " " "
Prince Albert. " Pousse forte. Quelques fruits.
La Fertile. " Pousse assez bonne. Point de fruits.
Red Dutch. " " "
Versaillaise. " Pousse vigoureuse. Quelques fruits.

North Star.—Plantés 1897. Pousse assez bonne. Quelques fruits, de bonne grosseur et de bonne qualité.

Pomona.—Plantés 1897. Pousse assez bonne. Point de fruits.
Wilder. " " Quelques fruits.

CASSIS (GADELLIERS NOIRS).

Lee's Prolific.—Plantés 1891. Récolte assez bonne, mais très peu uniforme. Grappes pas très fournies, et maturation inégale. Premier fruit mûr 3 août.

Naples.—Plantés 1891. Récolte assez bonne. Grappe petite et pas bien fournie. Maturation inégale, vers le 1er août.

Prince of Wales.—Plantés 1893. Faible récolte très inégale. Premiers fruits mûrs vers le 5 août.

CASSIS DE SAUNDERS, PLANTÉS EN 1896.

Les variétés suivantes ont toutes poussé vigoureusement ; mais comme les plantes sont jeunes, aucune n'a beaucoup porté de fruits : Stewart, Clipper, Orton, Kerry, Eagle, Monarch, Charmer, Beauty, Winona, Ontario, Stewart, Lewis, Ethel, Standard, Sterling, Star, Madoc, Perry, Eclipse, Oxford et Climax.

Plusieurs plantes de Crandall et de Victoria, plantées au printemps de 1897 ont poussé vigouseusement mais n'ont pas fructifié.

FRAMBOISIERS.

Dr Reider.—Plantés 1893. Forte récolte ; fruit bon, mûr 4 août.
Philadelphia. " " fruit pauvre, mûr 28 juillet.
Turner. " Très forte récolte ; fruit bon "

Caroline (blanc).—Plantés 1897.		Assez bonne récolte ; fruit gros, mûr 10 août.
Lady Anne.	"	Point de fruit.
Garfield.	"	Récolte forte ; fruit grossier, mûr 10 août.
Miller's Reid.	"	" petite " 12 "
Kenyon.	"	" bonne ; fruit gros 12 "

FRAMBOISIERS NOIRS.

Ces framboisiers ont porté une bonne récolte d'excellent fruit. Ils paraissent devenir rustiques et plus productifs.

GROSEILLIERS.

Smith's Improved —Plantés 1893.		Récolte forte ; fruit d'une bonne grosseur ; mûr 1er août. L'un des meilleurs.
Lancashire Lad.—	"	Récolte légère ; fruit gros, mûr 25 juillet.
Governess.—	"	" bonne ; fruit gros, mûr 1er août.
Columbus.—	"	" assez bonne ; fruit moyen, mûr 1er août.
Houghton.—	"	" forte ; fruit moyen, mû 25 juillet.
Indigène.—	"	" forte ; fruit petit, mûr 15 juillet.
Golden Prolific.—Plantés 1896.		Pousse vigoureuse ; point de fruits.
Pearl.—	"	" "
Keepsake.—	"	" "

FRAISIERS.

	le cueillette.	Récolte.	Fruit.
Captain Jack.—Plantés 1895.....	20 juillet.	Assez bonne.	Moyen.
New Dominion.— "	20 "	"	"
Windsor Chief.— "	20 "	"	"
Pineapple.— "	20 "	Faible.	Pauvre.

Beaucoup de fruits ont noué, mais n'ont pas mûri par suite de la sécheresse.

BÉTAIL.

Le troupeau à la ferme est à présent composé des animaux suivants : Race Courtes-Cornes, 1 taureau et 8 vaches. Race Ayrshire, 1 taureau. Race de Holstein, 1 taureau. Trois animaux croisés d'Ayrshire, 3 croisés d'Holstein, 1 croisé d'Angus sans cornes et 11 croisés de Courtes-Cornes, outre 15 bœufs améliorés employés dans une expérience d'alimentation.

Depuis le dernier rapport nous avons vendu le taureau Courtes-Cornes " Knight of Qu'Appelle ", alors à la tête du troupeau et l'avons remplacé par le taureau " Lord Woolsely " obtenu l'année passée du troupeau de l'Hon. Thomas Greenway, Crystal City (Manitoba).

Nous avons vendu en novembre cette année un taureau Courtes-Cornes d'un an, " Lord of Qu'Appelle 2e ", et le printemps passé le jeune taureau Holstein " Prince of the Prairie 2e " a été envoyé à la ferme expérimentale de Brandon (Manitoba).

Les bœufs achetés pour l'expérience d'alimentation ont été soumis à l'épreuve à la tuberculine et ont été prononcés sains.

EXPÉRIENCES D'ALIMENTATION DE BŒUFS, HIVER 1898-9.

Nous avons séparé 16 bœufs en trois groupes de 4 chacun et deux de 2 chacun, et les avons nourris pendant quatre mois, après un nourrissage préparatoire d'un mois.

Sur les 16 bœufs, nous en avions obtenu 14 de MM. Gordon et Ironside, de Winnipeg, qui ont payé 7 centins la livre de gain en poids. Les deux autres étaient des

bœufs de la ferme expérimentale et ont été vendus à la fin de l'expérience. Dans l'épreuve à la tuberculine, un des bœufs de Gordon et Ironside a présenté une réaction et a été abattu par ordre de l'Hon. Ministre de l'Agriculture.

ALIMENTATION.

Lot n° 1.	4	taureaux	—ont reçu	paille d'orge,	ensilage et farine.
2.	3	"	"	paille d'avoine,	"
3.	4	"	"	paille de blé,	"
4.	2	"	"	foin indigène,	"
5.	2	"	"	foin de brome,	"

Les rations ont été comme suit :—

Les nos 1, 2 et 3.—Paille,	12 lb.	par jour	pendant l'expérience.	
Ensilage,	24 lb.	"	"	
Farine,	2 lb,	"	1er	mois.
"	4 lb.	"	2e	"
"	6 lb.	"	3e	"
"	8 lb.	"	4e	"
Lots nos 4 et 5.—Foin,	12 lb.	"	1er	"
"	15 lb.	"	2e, 3e et 5e	"
Ensilage,	24 lb.	"	1er	"
"	30 lb.	"	2e, 3e et 4e	"
Farine,	2 lb.	"	1er	"
"	4 lb.	"	2e	"
"	6 lb.	"	3e	"
"	8 lb.	"	4e	"

Le foin et la paille étaient hachés et la farine consistait en deux parties d'orge moulue et une de blé moulu.

Les animaux recevaient la nourriture trois fois par jours et étaient abreuvés une fois.

GAIN MOYEN ET GAIN TOTAL DE CHAQUE LOT DE BŒUFS.

Lot n°	Ration principale.	Gain.					
		Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Total.	Moyen par bœuf.
		lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
1	Paille d'orge	205	55	100	145	505	126¼
2	" d'avoine	75	55	60	85	275	91⅔
3	" de blé	120	80	230	220	650	162½
4	Foin indigène	75	40	70	70	255	127½
5	" de brome	70	110	70	110	360	180

La quantité totale et la valeur estimée des aliments consommés pendant la période d'alimentation de 112 jours, ont été comme suit :—

Lot n° 1.—4 bœufs. Paille d'orge.

10,752 lb.	Ensilage à $2 la tonne	$ 10 75
5,376 "	Paille d'orge à $1 la tonne	2 68
2,240 "	Farine a ⅔ centin la livre	14 93
		$ 28 36

Lot n° 2.—2 bœufs. Paille d'orge.

8,064 lb.	Ensilage à $2 la tonne	$ 8 06
4,032 "	Paille d'avoine à $2 la tonne	2 01
1,680 "	Farine à $\frac{2}{3}$ centin la livre	11 26
		$ 21 27

Lot n° 3.—4 bœufs. Paille de blé.

10,752 lb.	Ensilage, à $2 la tonne	$ 10 75
5,376 "	Paille de blé, à $1 la tonne	2 68
2,240 "	Farine, à $\frac{2}{3}$c. la lb	14 93
		28 36

Lot n° 4.—2 bœufs. Foin indigène.

6,348 lb.	Ensilage, à $2 par tonne	6 38
3,192 "	Foin indigène, à $5 la tonne	7 98
1,120 "	Farine, à $\frac{2}{3}$c. la livre	7 46
		21 82

Lot n° 5.—2 bœufs. Foin de brome.

6,348 lbs.	Ensilage, à $2 la tonne	$ 6 38
3,192 "	Foin de brome, à $5 la tonne	7 98
1,120 "	Farine à $\frac{2}{3}$c. la livre	7 46
		$ 21 82

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS.

Lot n°	Fourrage.	Valeur de la nourriture con-sommée.	Gain en poids.	A	Valeur du gain en poids.	TOTAL SUR LE LOT		MOYENNE PAR BŒUF.	
						Gain net.	Perte nette.	Gain net.	Perte nette.
		$ c.		c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1	Paille d'orge	28 36	505	7	35 35	6 99	....	1 74¾	
2	" d'avoine	21 27	275	7	19 25	....	2 02	....	0 67⅓
3	" de blé	28 36	650	7	45 50	16 14	....	4 03½	
4	Foin indigène	21 82	255	7	17 85	....	3 97	....	1 98½
5	" de brome	21 82	360	7	25 20	3 38	....	1 69	

PORCS.

A la date actuelle le troupeau à la ferme consiste en Chester blanche améliorée, 1 verrat ; Berkshire, 2 verrats, 2 truies ; Gros Yorshire, 1 truie ; Tamworth, 2 verrats, 2 truies.

Depuis le dernier rapport nous avons vendu à des cultivateurs pour la reproduction 2 verrats Berkshire, 1 truie Berkshire et 3 truies Tamworth et avons envoyé un verrat Tamworth à la ferme expérimentale à Brandon (Manitoba).

VOLAILLE.

Nous avons quatre races de volailles :—

Plymouth Rock	14
Wyandotte blanche	14
Leghorn blanche	17
Minorque blanche	17

Depuis le dernier rapport nous avons vendu à des cultivateurs [illegible] coqs Plymouth Rock, 1 jeune coq et 5 poules Wyndotte blancs, 1 jeune coq et [illegible] poules Leghorn blancs, et 27 couvées d'œufs.

CHEVAUX.

Le printemps dernier le nombre des chevaux de travail a été augmenté d'un attelage de poulains de trois ans élevés sur la ferme et consiste maintenant en dix chevaux, outre deux chevaux de voiture, deux poulains et un poney.

Une vieille jument fut grièvement blessée au mois de mai dernier, et sur l'avis d'un vétérinaire fut tuée. L'un des poulains susmentionnés est né en mai, et l'autre a maintenant trois ans.

Les chevaux sont en bonne condition à l'exception de trois que nous avons depuis l'établissement de la ferme et qui sont maintenant trop vieux pour être d'une grande utilité.

ABEILLES.

Nous rentrâmes quatre ruches d'abeilles au commencement de novembre de l'année passée. Quand nous les sortîmes le 12 avril dernier, celles d'une ruche étaient toutes mortes ; deux ruches étaient très faibles, et les abeilles moururent peu après, et la quatrième colonie qui paraissait être vigoureuse avec abondance de miel, commença à s'affaiblir et ne tarda pas à périr entièrement.

La cave était en effet trop humide, car nous trouvâmes de la moisissure dans toutes les ruches.

Dans le courant de l'été, nous avons reçu un nouvel essaim de la ferme expérimentale à Brandon. A la date actuelle, 21 novembre, la ruche est encore sur son support d'été et les abeilles sortent presque tous les jours.

RÉUNIONS D'AGRICULTEURS.

En février, j'ai eu le plaisir d'assister aux réunions annuelles de l'Association des éleveurs de bétail de race pure du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest et de l'Association horticole du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest, tenues à Winnipeg.

En juin les instituts agricoles de Yorkton et de Saltcoats (Assiniboine) tinrent leurs réunions dans leurs villes respectives, et j'y parlai sur des sujets agricoles, en compagnie de M. C. W. Peterson sous-commissaire de l'agriculture pour les territoires du Nord-Ouest et de M. J. H. Mitchell, régisseur des laiteries de l'Assiniboine.

En septembre j'ai accompagné l'Honorable J. H. N. Bulyea, commissaire de l'agriculture pour les territoires du Nord Ouest, M. T. N. Willing, inspecteur des mauvaises herbes des Territoires, M. C. Marker, régisseur des laiteries de l'Alberta, et M. Wm Trant, secrétaire de l'Association laitière du Nord-Ouest, dans une série de réunions d'instituts agricoles convoquées par le département de l'agriculture du gouvernement du Nord-Ouest aux villes de Red Deer, Olds, Lacombe, Innisfail, Wetaskiwin, Strathcona, Edmonton, Fort Saskatchewan et Saint-Albert, en Alberta, et j'y ai parlé sur des sujets en rapport avec les travaux des fermes expérimentales et l'agriculture en généal.

VISITEURS.

Les visiteurs à la ferme ont été très nombreux pendant les mois d'été.

Le 2 août, le chemin de fer Canadien du Pacifique amena des excursions venant de Moose-Jaw et autres points intermédiaires à l'ouest et de Fleming et autres points à l'est d'Indian-Head. Il arriva ainsi près de 2,000 visiteurs, et plusieurs centaines de cultivateurs avec leurs familles venus des districts environnants se joignirent aux excursionnistes et passèrent une grande partie de la journée à examiner les différentes branches des travaux ; après quoi ils visitèrent l'exposition de la Société agricole de l'Assiniboine tenue à Indian-Head.

Le 28 août eut lieu une excursion à la ferme sous les auspices des écoles du dimanche combinées de Régina (Assiniboine) et près de 1,000 enfants, parents et moniteurs passèrent la journée sur les terrains. Il avait été placé des tables dans la grange qui avait été vidée pour l'occasion, mais le plus grand nombre préféra s'asseoir à l'ombre en plein air à l'ombre des ceintures d'arbres et des plantations.

Le 20 octobre l'Honorable Sydney Fisher, ministre de l'Agriculture du Canada, visita la ferme et inspecta les différentes branches des travaux. Le sol se trouvait malheureusement couvert de neige tombée la semaine précédente, qui rendit les courses en voitures extrêmement désagréables, et fit renvoyer à une autre fois l'inspection des parcelles et des champs de la ferme, ainsi que des fermes du district.

Dans l'après-midi, M. Fisher fit à la société agricole du district une allocution sur quelques " Sujets agricoles du jour " et les nombreux cultivateurs assemblés manifestèrent leur appréciation du discours de l'Honorable ministre. M. Fisher exprima avec beaucoup de bienveillance le plaisir qu'il avait de voir l'arrangement et les détails des travaux de la ferme.

En août, l'Honorable A. E. Forget, lieutenant-gouverneur des territoires du Nord-Ouest, et Madame Forget, passèrent deux jours à la ferme. Ils furent conduits en voiture dans différentes parties du district, entre autres aux pittoresques lacs de Qu'Appelle et à l'école industrielle des Sauvages à Lebret.

Dans le courant de l'été plusieurs délégations des cultivateurs des Etats-Unis ont visité la ferme, et il leur a été donné toutes facilités pour examiner parfaitement le sol et les avantages du district.

DISTRIBUTION D'ÉCHANTILLONS DE GRAINS, D'ARBRES FORESTIERS, DE GRAINES D'ARBRES, DE POMMES DE TERRE, ETC.

Pendant les mois de mars, avril et mai, nous avons fait la distribution ci-après d'échantillons à ceux qui en ont fait la demande dans les territoires de l'Assiniboine, de l'Alberta et du Saskatchewan. Le nombre de demandes a, comme d'habitude, dépassé de beaucoup l'approvisionnement à notre disposition pour cette fin.

ÉCHANTILLONS.

Grain—Blé,	238	sacs de 3 livres.	
" Avoine,	349	"	"
" Orge,	183	"	"
" Pois,	235	"	"
" Lin,	16	"	"
" Seigle,	15	"	"

Pommes de terre, 368 sacs de 3 livres.
Graines d'arbres.—Frêne, 192 sacs de 1 livre.
" Erable, 189 sacs de 1 livre.
Petites graines, 225 paquets.
Racines de rhubarbe, 100 paquets.
Racines d'asperges, 13 paquets.

Arbres de semis, 321 paquets, contenant érables du Manitoba, arbres à pois, pruniers et aurones.

Arbres de semis, 276 paquets, contenant érables du Manitoba, arbres à pois, pommiers, liards et aurones.

CORRESPONDANCE.

Pendant les douze mois écoulés au 31 octobre 1889 il a été reçu à ce bureau 5,103 lettres et il en a été expédié 4,976. Au nombre des lettres reçues nous ne comptons pas les rapports sur échantillons de grains et autres, et le nombre des lettres expédiées ne comprend pas les circulaires d'instructions envoyées avec les échantillons de grains et autres.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température la plus élevée.		Température la plus basse.		Neige.	Chute de neige.		Heures de soleil.
	Le	Degrés.	Le	Degrés.	Pouces.	Nombre de jours.	Pouces.	
1898.								
Novembre	3	51	22	—24	4	....	....	55·5
Décembre	28	45	31	—26	....	....	....	78·7
1899.								
Janvier	21	37	31	—35	4	....	....	75·6
Février	18	41	8	—43	0	1	0·1	131·9
Mars	9	29	3	—27	10	0	....	139·1
Avril	25	65	1	—23	2	1	0·3	167·5
Mai	24	75	5	17	8	4	1·35	174·4
Juin	18	82	5	37	....	14	5·24	211·5
Juillet	18	95	29	41	....	1	0·4	292·7
Août	8	85	4	33	....	5	0·9	211·4
Septembre	26	81	18	22	....	4	1·15	186·3
Octobre	29	63	18	— 1	12	....	....	93·3
					40	30	9·44	1817·9

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ANGUS MACKAY,

Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DE LA COLOMBIE-ANGLAISE

RAPPORT DE THOMAS SHARPE, RÉGISSEUR.

AGASSIZ (C.-A.), 30 novembre 1899.

A MONSIEUR LE DR SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales de l'État,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les travaux exécutés et les exp riences faites pendant l'année 1899.

L'hiver de 1898-9 n'a pas été très rigoureux ; la température la plus basse observée a été 5° au-dessus de zéro les 3 et 4 février. Il y avait eu en janvier un coup de froid de courte durée ; mais le degré de température le plus bas ce mois-là avait été 7° au-dessus de zéro le 4 ; la température avait ensuite monté graduellement jusqu'au 30 où il commença à faire plus froid jusqu'au 3 et au 4, comme j'ai dit plus haut, après quoi le temps resta doux ; le point le plus bas fut 28° au-dessus de zéro le 25 mars. Toutefois, le temps ne devint chaud que vers la fin de juin. La chute de pluie n'a été excessive dans aucun des mois de printemps et d'été ; mais chaque averse au lieu d'être suivie par un temps serein et sec l'a été le plus souvent par des jours couverts et pluvieux, de sorte que le grain moissonné ou le foin fauché n'étaient pas suffisamment secs pour être engrangés ; par suite il y a eu beaucoup de foin gâté dans toute la province et une grande partie du grain a été décolorée ; il en a même germé, en particulier des pois et des haricots. A la ferme expérimentale nous avons fené de bonne heure, et le foin a été séché et rentré pour la plus grande partie pendant la courte période de temps quelque peu favorable, et nous avons ensilé la seconde récolte de trèfle.

Les récoltes de foin, de grain et de plantes-racines, les pommes de terre exceptées, ont été assez fortes à la ferme expérimentale et dans toute la contrée en général ; les prix des produits agricoles ont été bons, et la demande bonne ; les cultivateurs sont en conséquence passablement prospères.

La récolte de fruits a été excessivement pauvre, et, comme il arrive généralement dans ce cas, l'échantillon n'a pas été bon. En somme, malgré les fréquentes pluies, la saison a été passablement satisfaisante ; et, à part les exceptions mentionnées, les résultats ont été bons.

HAIES.

Les haies ont fait une pousse des plus belles, et celles composées d'arbrisseaux à fleurs ont été magnifiques au moment de leur floraison. Celles d'arbres ou d'arbrisseaux toujours verts ont surtout été admirées par les visiteurs en particulier celles de houx vert et de pin nain, qui, étant toujours vertes, sont belles en hiver aussi bien qu'en été.

PLANTATIONS D'ARBRES FORESTIERS.

Ces plantations continuent à pousser vigoureusement, entre autres les érables, les ormes et les pins d'Autriche. Un grand nombre d'arbres forestiers de l'Est, tels que noyers noirs, érables à sucre, ormes et frênes, plantés sur la montagne, réussissent très bien, et une quantité considérable de jeunes noyers que nous avons obtenus par le semis, croissent d'une manière satisfaisante.

Arbres et Arbrisseaux d'ornement.

Les arbrisseaux et les arbres plantés dans les terrains de la ferme ont fait très bien ; beaucoup sont de beaux spécimens de leurs espèces respectives. Les rosiers et les hortensias (hydrangeas) du Japon sont encore en fleurs. La variété d'hortensia que nous avons est ordinairement considérée comme une plante de serre ; mais elle a été cinq ans en pleine terre sans abri ; elle a crû et fleuri profusément chaque année, et, comme elle continue à fleurir pendant plus de deux mois à la fin de la saison où les plantes en fleurs sont rares, cet hortensia est très recommandable comme arbrisseau pour pelouses.

Arbres et Arbrisseaux à fruits nuculaires.

Les noyers à fruits cordiformes ont de nouveau bien rapporté cette année, et les noyers du Japon et d'Europe ainsi que le noyer noir d'Amérique, ont donné quelques fruits. Les châtaigniers du Japon et d'Europe, en raison du printemps froid et humide, ont fleuri si tard que les châtaignes n'ont pas mûri. Les aveliniers, dont il y a maintenant plus de 40 variétés à l'étude, toutes en âge de production, n'ont encore donné que très peu de fruit. Ils sont très vigoureux et sains et ne souffrent de la part ni des insectes ni des maladies fongueuses ; mais les fleurs mâles se développent et la plus grande partie de leur pollen est emporté par le vent est perdu avant que les fleurs femelles ne s'ouvrent ; par suite, très peu de fleurs sont fécondées. Les amandiers à coque dure ont de nouveau fructifié cette année, et il y a eu quelques fleurs sur plusieurs des variétés à coque molle, mais aucun fruit n'a noué.

Clôtures.

Depuis mon dernier rapport il a été construit 978 verges de clôture extérieure et la ferme se trouve maintenant entièrement enclose d'une forte et solide clôture en fil métallique, sauf du côté de la montagne, où il n'y en a pas besoin. Nous avons aussi construit 1,026 verges de clôture intérieure, et enclos un pâturage. Ces deux clôtures sont construites solidement avec de forts poteaux en cèdre espacés de 9 pieds, avec barre de 2 pouces sur 4 au haut et une planche de 1 pouce sur 10 au bas et cinq fils dans l'intervalle. Une grande partie du terrain sur lequel cette clôture est construite n'avait pas été défrichée, et il a fallu beaucoup de travail pour défoncer, terrasser, arracher et brûler les souches et les troncs d'arbres.

Animaux de ferme.

Bétail.—La saison froide et humide n'a pas été favorable pour le bétail, et la maladie du pissement de sang signalée l'année passée dans notre troupeau continue à être commune dans le district. L'Honorable ministre de l'Agriculture en octobre a pensé que le mieux était d'engraisser tout le bétail et de nous en défaire ; c'est à quoi nous travaillons aussi rapidement que possible, et nous avons déjà vendu plusieurs animaux.

Moutons.—Les quatre brebis adultes ont cette saison produit six agneaux, dont quatre ont été vendus et deux restent, ce qui porte le nombre du troupeau à six cet hiver.

Porcs.—Il y a en ce moment deux Berkshire et deux Tamworth de plus d'un an, six porcs du printemps et dix-sept jeunes, qui sont tous en bonne condition. Nous nourrissons les jeunes pour le marché.

Volaille.—Nous avons à cette ferme quatre races : Brahma blanche, Wyandotte blanche, Leghorn blanche et Minorque noire.

Les poules Minorque noires ont été les meilleures pondeuses. Ensuite viennent les Brahma blanches.

La race Brahma blanche fait les meilleures volailles pour la table, et la Wyandotte blanche est presque aussi bonne.

Les Leghorn blanches sont bonnes pondeuses de petits œufs blancs, mais ont peu de valeur pour la table.

Il est éclos une bonne proportion des œufs des quatre races mis à couver—plus des deux tiers ; mais le temps froid humide de mai et juin a rendu difficile l'élevage des poulets, qui d'habitude sont vigoureux et rustiques.

Abeilles.—Comme je le disais dans mon rapport de l'année dernière, toutes les colonies que nous avions alors paraissaient être bien approvisionnées de miel pour l'hiver ; mais le temps au printemps a été froid et humide jusque si tard que trois colonies se sont graduellement affaiblies et ont péri, et les autres ont plus ou moins diminué en nombre. Aussi n'ont-elles point donné d'essain cette saison, et la quantité de miel faite a été beaucoup moindre que d'habitude. Celle qui a été faite, a été recueillie principalement sur le trèfle et le sarrasin.

DÉFRICHEMENT.

Nous n'avons point mis de nouveau terrain en culture cette année, mais nous avons défriché environ six acres où se trouvaient beaucoup de gros pins et qui sont maintenant presque prêts à labourer. Si l'hiver est serein, nous espérons qu'au moment des semailles cette superficie sera prête à être mise en culture.

ESSAIS D'AVOINE.

Nous avons semé 73 variétés d'avoine en parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune dans une riche terre argileuse qui avait été cultivée plusieurs années et est maintenant en assez bonne condition uniforme ; les rendements donnent en conséquence une plus juste idée des mérites des variétés essayées que ceux d'aucune année précédente. Elles ont été semées le 20 et le 24 avril et le 1er mai ; avant la semaille, le grain a été traité au vitriol bleu, et il n'y a eu presque absolument point de charbon. Deux variétés, Newmarket et Golden Giant (Géante dorée) ont été légèrement rouillées, mais pas assez pour que leur rendement en ait été sensiblement réduit.

Les fortes pluies survenues au moment de la maturation et avant la récolte, en ont fait verser quelques-unes, et par suite du long espace de temps entre le fauchage et l'engrangement à cause des pluies, il s'est égrené beaucoup de grain. Les rendements, comme on le verra dans le tableau suivant, sont passablement bons, et l'échantillon bien que décoloré est en général bien nourri.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété d'avoine.	Semé.	Mûre.	Muri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Californie noire prolifique (importée)	1 mai.	24 août..	116	50	Raide	10	Latérale..	5,520	91	6	34
Miller	20 avril.	23 "	125	51	" ...	10	Etalée....	5,920	89	14	34
Salines	1 mai.	21 "	113	49	"	9	Mi-latér. .	6,720	83	18	37½
New-Zealand	24 avril.	15 "	113	50	"	10	....	5,520	83	4	38
Tartarie noire (importée)....	1 mai.	19 "	110	49	"	9	Latérale..	5,440	78	28	34
King	20 avril.	24 "	126	58	" ...	10	Etalée....	5,200	78	11	37
Tartarie noire prolifique....	20 "	23 "	125	51	"	9	Latérale..	5,280	78	2	33¾
Golden Giant.............	20 "	23 "	125	61	"	11	" ...	5,000	76	16	36¾
Tartarie dorée	24 "	19 "	117	52	"	11	" ...	5,360	76	16	36
Abyssinie	20 "	24 "	126	50	"	10	Mi-latér.	5,340	75	33	34¼
Early Blossom	20 "	23 "	125	52	"	10	"	4,960	75	16	36½

Avoine—Essai de variétés—*Fin*.

Variété d'avoine.	Semé.	Mûre.	Muri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Russell	20 avril.	22 août.	124	50	Raide	9	Mi-latér. ..	5,840	74	4	35
Danish Island	20 "	19 "	121	52	" ...	10	" ..	5,680	73	28	37
Holstein Prolific	20 "	19 "	121	52	"	9	Etalée...	5,120	73	18	36¼
Californie noire prolifique	24 "	22 "	120	48	"	9	Latérale..	5,360	72	32	35
Medal	20 "	22 "	124	62	"	11	Mi-latér. .	5,240	72	12	37½
Oxford	24 "	16 "	118	60	"	9	" ..	5,440	72	2	36¼
Pense	20 "	24 "	126	50	"	9	Latérale..	4,920	71	26	36
American Beauty	24 "	19 "	117	52	" ...	11	Etalée ...	4,720	71	16	35
Pearce's Black Beauty	24 "	21 "	119	48	"	10	"	5,080	71	6	37
Scottish Chief	24 "	21 "	119	48	"	10	"	5,120	70	30	37
Early Maine	20 "	23 "	121	48	Mi-raide..	9	" ...	5,080	70	20	36
White Giant	20 "	21 "	119	50	Raide	9	Mi-latér. .	4,720	70	10	36
Ligowo améliorée (importée)	1er mai.	23 "	111	48	"	10	Etalée....	5,440	69	24	38
Holland	20 avril.	22 "	120	52	"	11	Latérale..	4,680	68	18	34½
White Schonen (S. blanche)	20 "	19 "	117	48	Faible	10	Etalée....	4,940	68	8	35½
Wallis	20 "	23 "	121	50	Raide	10	"	4,720	67	32	36
Winter Grey (Grise d'hiver)	20 "	23 "	121	50	"	10	"	4,840	67	22	36
Banner	20 "	21 "	119	48	Mi-raide..	9	"	4,920	67	12	35
Doncaster Prize	20 "	22 "	120	48	" ..	9	"	4,960	67	2	3[illegible]½
Oderbruch	20 "	19 "	117	60	Raide	8	"	4,760	67	2	37
Mortgage Lifter	20 "	21 "	119	52	" ...	10	"	4,680	65	30	37½
Coulommiers	20 "	28 "	126	48	"	9	"	5,520	65	30	36
Early Gothland (G. précoce)	20 "	19 "	117	68	"	10	Mi-latér. .	4,920	65	20	36½
Lincoln	24 "	19 "	117	48	Mi-raide..	9	Etalée...	4,440	65	10	37
Columbus	24 "	22 "	120	50	" ..	11	" ...	5,440	65	10	34¾
Improved American	20 "	24 "	126	46	" ..	10	"	4,920	64	24	36½
Mennonite	24 "	18 "	116	48	Raide	9	"	4,720	64	4	36½
Olive	20 "	22 "	124	62	"	11	Latérale..	4,440	63	28	36
Kendal	1er mai.	23 "	115	50	"	10	" ...	5,340	63	8	36
Bavarian (Bavière)	20 avril.	16 "	118	48	"	10	Etalée....	4,320	62	32	36
Thousand Dollar ($1,000)	20 "	19 "	119	52	"	9	. ....	4,640	62	32	36½
Russie blanche	20 "	17 "	119	48	Mi-raide..	9	"	5,040	62	22	35
Abundance (Abondance)	20 "	24 "	126	46	Faible....	10	"	4,280	62	12	34¼
American Triumph	20 "	16 "	118	48	Mi-raide..	8	" ...	3,920	61	16	36½
Newmarket	20 "	22 "	124	48	" ..	8	"	4,320	61	6	38
Early Golden Prolific	20 "	23 "	125	48	" ..	11	"	4,680	61	6	36
Wide Awake	20 "	23 "	125	48	" ..	9	"	4,520	60	30	35½
Cromwell	20 "	22 "	124	56	Raide	10	Mi-latér. .	4,440	60	20	37
Hazlett's Seizure	20 "	17 "	119	50	"	9	Etalée...	4,480	60	10	37½
Flying Scotchman	20 "	23 "	125	62	"	10	"	4,720	60	..	38
Buckbee's Illinois	24 "	21 "	119	56	Mi-raide..	9	"	4,240	60	..	36
Sibérie, O. A. C.	20 "	24 "	126	48	" ..	8	Latérale..	4,680	58	26	36
Victoria Prize White	20 "	21 "	123	47	Raide	11	Etalée....	4,320	58	16	36
Ligowo améliorée	20 "	21 "	123	48	"	9	"	4,640	58	6	36¾
Poland (Pologne)	20 "	18 "	120	50	"	9	"	4,240	58	6	37
Great White Maine	24 "	21 "	119	52	"	10	Latérale..	5,160	57	22	37½
Early Archangel	20 "	18 "	120	52	"	8	Etalée....	4,240	57	2	38¼
Milford	1er mai.	24 "	116	42	"	10	Mi-latér. .	4,320	57	2	36
Rosedale	24 avril.	19 "	117	48	"	10	Latérale..	3,920	56	6	37
Welcome	20 "	23 "	125	52	Mi-raide..	11	Etalée....	4,320	55	10	36½
White Wonder	20 "	19 "	121	48	" ..	10	"	4,120	54	24	39
Cream Egyptian	20 "	19 "	121	50	Raide .. .	10	Mi-latér. .	3,720	52	32	36¼
Golden Beauty	20 "	23 "	125	48	Mi-raide..	9	Etalée....	4,760	52	2	35¼
Irlandaise importée	24 "	18 "	116	48	" ..	10	"	3,840	51	16	38
Early Dawson	20 "	22 "	124	54	Raide	11	Latérale..	4,920	49	14	40
Joanette	20 "	21 "	123	36	Faible ...	8	Etalée....	4,240	48	18	36
Black Mesdag (M. noire)	20 "	16 "	118	50	Mi-raide..	10	Mi-latér. .	5,520	48	8	...
Bonanza	20 "	19 "	121	48	" ..	9	Etalée....	3,560	46	26	36¼
Prize Cluster	20 "	19 "	121	48	" ..	8	"	4,480	46	16	38¼
Brandon	20 "	23 "	125	50	" ..	12	"	4,040	44	4	37½
Master	24 "	17 "	115	52	Raide	10	"	3,840	44	4	37
Rennie's Prize White	20 "	23 "	125	54	"	8	"	4,520	43	28	38

ESSAIS D'ORGE.

Nous avons le 25 avril semé 51 variétés d'orge dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre : sur ce nombre 21 étaient à deux rangs et 30 à six rangs. Le terrain avait produit en 1898 une récolte de grains mêlés pour fourrage après trèfle en 1896. C'était une terre franche de nature assez uniforme.

Orge a deux rangs—Essai de variétés.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		jours.	pouces.		pouces.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Newton	17 août ..	114	34 à 40	Mi-raide..	2 à 3	3,760	39	8	50
Canadian Thorpe	18 " ..	115	36 à 40	Faible....	2 à 3	3,700	36	32	49
Logan	17 " ..	114	36 à 40	Mi-raide..	2½ à 3	3,920	35	40	49
Nepean	18 " ..	115	36 à 40	" ..	3 à 4	3,400	35	40	51
Jarvis	18 " ..	115	36 à 40	Raide . ..	3 à 4	4,080	35	..	51
Harvey	18 " ..	115	40 à 44	Mi-raide..	2 à 3½	3,280	35	..	51
Victor	17 " ..	114	40 à 42	" ..	2½ à 3½	4,080	34	28	48
Clifford	17 " ..	114	42 à 48	" ..	2 à 3	4,400	34	8	50
Dunham	18 " .	115	40 à 46	" ..	2 à 3	3,960	34	8	48
Thanet	26 " ..	123	24 à 30	Faible....	2½ à 3½	2,800	33	36	50
Chevalier danoise	25 " ..	122	30 à 36	"	3 à 3½	3,200	33	36	49
Sidney	24 " ..	121	38 à 46	Raide	3 à 3½	2,600	33	36	49
Leslie	17 " ..	114	28 à 34	Faible....	2 à 3	3,600	33	26	48
Bolton	18 " ..	115	36 à 40	Mi-raide..	3 à 3½	2,560	33	16	45
Fulton	18 " ..	115	40 à 44	" ..	2 à 3	3,000	32	44	48
Beaver	17 " ..	114	30 à 36	Faible....	3 à 3½	2,400	31	12	48
Prize Prolific	24 " ..	121	28 à 36	Mi-raide..	3 à 3½	2,320	30	40	48
Monck	24 " ..	121	42 à 46	" ..	3 à 3½	2,920	30	40	48
Pacer	26 " ..	123	30 ê 36	" ..	3 à 3½	3,200	30	20	48
Chevalier française	18 " ..	115	40 à 44	Raide ...	2 à 3	3,000	30	..	48
Chevalier Kinver	24 " ..	121	40 à 44	Mi-raide..	3 à 4	3,000	29	8	48

ORGE A SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		jours.	pouces.		pouces.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Baxter	16 août	113	36 à 40	Mi-raide	2 à 3	4,360	40	40	47
Albert	10 "	107	34 à 38	"	2½ à 3	4,080	40	30	47½
Oderbruch	12 "	109	36 à 40	"	3 à 4	4,400	40	20	48
Nugent	16 "	113	30 à 34	Raide	2½ à 3	4,080	40	..	47½
Mensury	12 "	109	40 à 44	"	3 à 4	3,680	38	16	48
Argyle	12 "	109	38 à 42	"	2 à 3	3,400	37	44	47
Champion	11 "	108	40 à 44	"	2 à 3	3,800	36	22	44
Phœnix	14 "	111	36 à 40	"	2 à 3	3,400	35	30	46
Stella	17 "	114	34 à 38	Faible	2 à 3	3,400	35	20	46½
Yale	12 "	109	30 à 36	Mi-raide	3 à 3½	3,560	35	10	47
Royal	9 "	106	36 à 40	"	2½ à 3	3,800	34	28	48
Surprise	18 "	115	39 à 42	"	2 à 3½	4,000	34	18	49
Brome	17 "	114	38 à 42	Raide	2½ à 3	3,800	34	8	47½
Garfield	12 "	109	36 à 40	"	2 à 3	3,480	33	36	47
Empire	23 "	120	30 à 34	"	2½ à 3	3,320	33	36	48
Pioneer	12 "	109	39 à 42	Mi-raide	2 à 3	2,920	33	16	47½
Mansfield	11 "	108	36 à 42	Raide	2½ à 3	3,680	33	16	48
Trooper	25 "	122	30 à 36	"	2 à 3	3,200	32	44	47
Summit	17 "	114	28 à 36	Faible	2½ à 3	3,560	32	44	48
Excelsior	12 "	109	34 à 38	Raide	2 à 3	3,600	32	34	44
Claude	16 "	113	30 à 36	Faible	2 à 2½	3,120	32	34	47
Success	7 "	104	36 à 40	"	2 à 2½	3,120	32	24	45
Blue (Bleue)	16 "	113	38 à 42	Raide	3 à 3½	3,440	32	24	44
Petschora	12 "	109	40 à 44	"	3 à 4	3,680	32	14	47
Odessa	12 "	109	30 à 36	Mi-raide	2 à 3	3,200	32	4	48
Vanguard	12 "	109	40 à 46	Raide	2 à 3½	3,120	31	12	47
Commune	22 "	119	36 à 40	"	2 à 3	2,480	30	40	47½
Rennie's Improved (R. amél.)	12 "	109	24 à 30	Faible	2½ à 3	3,560	30	..	47
Hulless Black (Nue noire)	12 "	109	30 à 36	"	1½ à 2½	3,760	29	8	55
Hulless White (Nue blanche)	22 "	119	24 à 30	"	2 à 2½	2,240	16	32	53

ESSAIS DE FORMALINE COMME PRÉVENTIF DU CHARBON.

Nous avons employé dans ces essais trois variétés d'avoine et trois d'orge ; nous avons ensemencé six parcelles de chaque variété, dont la semence avait été traitée différemment dans chacune des six parcelles.

La parcelle 1 de chaque variété a été ensemencée de grain qu'avait trempé pendant 1 heure dans une solution de 4 onces ½ de formaline dans 10 gallons impériaux d'eau.

Parcelle 2.—Grain trempé pendant 15 minutes dans la même solution.

Parcelle 3.—Grain trempé pendant 5 minutes dans la même solution.

Parcelle 4.—Grain aspergé et parfaitement humecté de la même solution.

Parcelle 5.—Grain aspergé et parfaitement humecté d'une solution de 9 onces de formaline dans 10 gallons impériaux d'eau.

Nous avons dans chaque cas laissé sécher le grain avant de le semer.

Parcelle 6.—Grain non traité.

Le grain de semence de ces parcelles avait été reçu de la ferme centrale, et celui des six parcelles de la même variété était tout de même caractère.

Nous avons déterminé le pour cent d'épis charbonnés en comptant les épis sur une verge carrée de chaque parcelle.

Le terrain de ces parcelles avait été en pois en 1898 et était de caractère assez uniforme ; toutes les parcelles avaient été ensemencées à raison de 2 boisseaux ½ à l'acre.

ESSAIS DE POUDRE MASSEL COMME PRÉVENTIF DU CHARBON.

Nous avons traité deux variétés d'avoine avec ce fongicide, dont nous avons employé 2 onces avec 1 livre de chaux par 18 gallons d'eau. Nous avons parfaitement humecté le grain de semence avec le mélange et l'avons laissé sécher avant de le semer ; dans chaque cas nous avons ensemencé une parcelle semblable de même semence non traitée.

La poudre Massel a paru cette saison avoir plus d'effet que la formaline ; mais c'est le vitriol bleu qui a été le plus efficace.

Pour toutes nos autres parcelles nous avons trempé la semence pendant une demi-heure dans une solution de 1 livre de vitriol bleu par 5 gallons d'eau, et il n'y a pratiquement point eu de charbon dans aucune de ces parcelles.

Les différents traitements n'ont paru avoir aucun effet nuisible sur la semence qui a toute bien levé.

ESSAIS de Formaline comme préventif du charbon de l'avoine.

Variété d'avoine.	Parcelle.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Pour cent d'épis.	
					Charbonnés.	Sains.
				jours.	%	%
Rennie's Prize White	N° 1	1er mai	21 août	113	11	89
" "	" 2	1er "	21 "	113	16	84
" "	" 3	1er "	21 "	113	11	89
" "	" 4	1er "	21 "	113	11	89
" "	" 5	1er "	21 "	113	14	86
" "	" 6 non traitée	1er "	21 "	113	20	80
Doncaster Prize	" 1	1er "	24 "	116	22	78
"	" 2	1er "	24 "	116	25	75
"	" 3	1er "	24 "	116	21	79
"	" 4	1er "	24 "	116	18	82
"	" 5	1er "	24 "	116	20	80
"	" 6 non traitée	1er "	24 "	116	33	66
Ligowo améliorée	" 1	1er "	20 "	112	17	83
"	" 2	1er "	20 "	112	25	75
"	" 3	1er "	20 "	112	20	80
"	" 4	1er "	20 "	112	20	80
"	" 5	1er "	20 "	112	19	81
"	" 6 non traitée	1er "	20 "	112	35	65

ESSAIS de poudre Massel comme préventif du charbon de l'avoine.

Bavarian (De Bavière)	N° 1	9 mai	24 août	107	8	92
" "	" 2 non traitée	9 "	24 "	107	21	79
Wide Awake	" 1	9 "	24 "	107	11	89
"	" 2 non traitée	9 "	24 "	107	30	70

ESSAIS de Formaline comme préventif du charbon de l'orge.

Variété d'orge.	Parcelle.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Pour cent d'épis.	
					Charbonnés.	Sains.
				jours.	%	%
Bolton	N° 1	1er mai	18 août	110	14	86
"	" 2	1er "	18 "	110	16	84
"	" 3	1er "	18 "	110	24	76
"	" 4	1er "	18 "	110	18	82
"	" 5	1er "	18 "	110	14	86
"	" 6 non traitée	1er "	18 "	110	30	70
Baxter	" 1	1er "	18 "	110	15	85
"	" 2	1er "	18 "	110	14	86
"	" 3	1er "	18 "	110	16	84
"	" 4	1er "	18 "	110	20	80
"	" 5	1er "	18 "	110	15	85
"	" 6 non traitée	1er "	18 "	110	35	65
Royale	" 1	1er "	18 "	110	15	85
"	" 2	1er "	18 "	110	14	86
"	" 3	1er "	18 "	110	14	86
"	" 4	1er "	18 "	110	16	84
"	" 5	1er "	18 "	110	17	83
"	" 6 non traitée	1er "	18 "	110	25	75

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Nous avons cette année essayé 55 variétés de blé de printemps, toutes semées le 15 avril, même date que l'année passée; mais les parcelles ont cette saison mûri dix à quatorze jours plus tard en conséquence du temps très défavorable. Le sol était une terre sableuse et les parcelles étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. En raison du temps pluvieux à la moisson, nous avons eu beaucoup de peine à sécher la récolte; mais les rendements ont été bons dans la plupart des cas, et il n'y a guère eu de carie ni de rouille chez aucune des variétés. L'amande était bien nourrie mais pas lustrée. Le terrain avait été en grains mêlés pour fourrage en 1898 après trêfle et était en assez bonne condition uniforme.

Blé de printemps—Essais de variétés.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de la paille par acre.	Rendement par acae.		Poids du boisseau.
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Monarch	22 août.	129	36—40	Mi-raide	2½—3½	Nu	4,400	34	20	59½
Huron	18 "	125	40—46	"	2½—3½	Barbu	4,080	34	20	62
Red Fife (Fife rouge)	22 "	129	40—46	"	2½—3	Nu	3,800	31	30	60½
Red Fern	22 "	129	38—44	"	2 —3	Barbu	3,800	31	20	62
Preston	22 "	129	40—46	Raide	2½—3½	"	3,600	31	10	61
Hungarian (De Hongrie)	22 "	129	40 —44	Mi-raide	3 —3½	"	3,760	31	00	60½
Goose (Kubanka)	19 "	126	40—44	"	2 —3	"	3,800	31	00	62
Clyde	19 "	126	40—46	"	2½—3½	Nu	3,760	30	50	62½
Roumanian (De Roumanie)	18 "	125	42—48	Raide	2 —3	Barbu	4,200	30	40	61
Dions	19 "	126	36—44	"	2½—3½	"	5,200	30	10	59¾
Weldon	22 "	129	40—46	"	2 —3	Nu	4,160	30	00	61
Wellman's Fife	22 "	129	40—48	"	2½—3½	"	2,880	29	20	61½
Herisson Bearded (H. barbu)	22 "	129	38—44	Faible	1½—2	Barbu	3,800	29	00	61
Black Sea (Mer Noire)	18 "	125	42—46	Assez raide	2 —3½	"	3,960	28	50	61
Red Swedish (Suède rouge)	19 "	126	38—42	Raide	3 —3½	"	4,000	28	40	62
Rio Grande	18 "	125	40—44	Faible	2½—3	"	3,280	28	40	61½
Dawn	22 "	129	38—46	"	2 —3	Nu	3,400	28	30	61
Stanley	19 "	126	40—44	Mi-raide	2½—3	"	3,400	28	20	61½
Garnet	18 "	125	36—42	Faible	2 —3	"	4,000	28	20	61
Polonian (De Pologne)	19 "	126	42—46	Forte	3 —4	Barbu	5,300	28	20	60
Fourteenth (Quatorzième)	22 "	129	42—46	"	2½—3	Nu	3,400	28	00	60
Countess	19 "	126	36—46	Mi-raide	3 —3½	"	4,040	28	00	62
Blair	19 "	126	36—40	Faible	2 —3	"	3,440	27	50	61
Ebert	19 "	126	40 —46	"	2½—3	"	3,760	27	50	60½
Norval	12 "	119	40—46	Mi-raide	3 —3½	Barbu	4,200	27	40	60½
Progress	22 "	129	39—46	"	2 —3½	Nu	3,600	27	40	61½
Byron	12 "	119	36—40	Faible	2 —3	Barbu	3,560	27	40	60½
Pringle's Champlain	22 "	129	40—46	Forte	3 —3½	"	4,240	27	00	63
Advance	22 "	129	44—48	Mi-raide	2½—3	"	3,600	27	00	61
Crawford	11 "	118	46—50	"	3 —3½	Nu	3,400	26	50	61
Admiral	19 "	126	44—48	"	2 —3	"	3,000	26	40	59½
Dufferin	12 "	119	40—44	Faible	2½—3	Barbu	3,280	26	30	61
Mason	18 "	125	36—42	"	2½—3	Nu	3,000	26	20	61
White Russian (Russie blanc)	22 "	129	42 —45	Forte	3½—4	"	4,160	26	20	62
Blenheim	22 "	129	44—48	Raide	2½—3½	"	3,560	26	20	60½
Colorado	19 "	126	44—48	Mi-raide	3 —3½	Barbu	4,400	26	10	61½
Crown	19 "	126	38—44	"	2½—3	"	4,200	26	00	60½
Campbell à balle blanche	22 "	129	40—44	"	2½—3½	Nu	3,960	26	00	61½
Golden Drop	18 "	125	38—44	"	2 —3	"	3,600	25	40	61
Alpha	22 "	129	40—44	Raide	2½—3	"	3,800	25	40	62
Percy	18 "	125	42—48	Mi-raide	2 —3	"	3,160	25	20	60
Ladoga	19 "	126	30—36	"	2 —3½	Barbu	2,800	25	20	62
Beaudry	22 "	129	40—44	"	2½—3	"	3,000	25	00	58½
Emporium	19 "	126	38—46	"	2½—3½	"	3,200	24	40	60
Rideau	19 "	126	38—44	"	2½—3	"	3,920	24	40	61
Vernon	18 "	125	40—46	"	2½—3½	"	3,600	24	40	59
Early Riga (Riga précoce)	11 "	118	36—40	Faible	2 —3	Nu	3,000	24	20	61
White Connell (C. blanc)	22 "	129	40—46	Mi-raide	2½—3½	"	3,000	24	10	60
Harold	11 "	118	36—42	Raide	1½—2	Barbu	2,480	24	00	59
White Fife (Fife blanc)	22 "	129	36—44	"	2 —3	Nu	2,720	24	00	60
Plumper	19 "	126	42—46	Mi-raide	2 —3	Barbu	2,800	23	20	60
Beauty	19 "	126	40—44	"	2 —3	Nu	3,400	23	20	61
Fraser	12 "	119	42—48	"	2½—3	Barbu	3,000	21	40	61
Laurel	19 "	126	39—45	"	2½—3½	Nu	4,400	21	30	60
Captor	19 "	126	40—46	"	2 —3	"	2,600	20	50	62

ESSAIS DE POIS.

Nous avons cette année essayé 56 variétés de pois dont 51 semées le 17 avril et 5 le 27, ces dernières n'ayant pas été reçues à temps pour le 17. Le sol était de la terre franche d'assez bonne qualité, et les parcelles étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. La pousse a été très luxuriante et donnait promesse d'un bon rendement ; mais les pluies constantes pendant la maturation et la récolte ont causé une perte sérieuse par l'égrenage. Dans certains cas cette perte s'est élevée à au moins 25 pour cent et l'échantillon est loin d'être aussi propre et lustré qu'en 1898.

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de pois.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Poids de la paille par acre.	Cosse, longueur.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.		pcs.	lb.	pcs.		boiss.	lb.	lb.
Victoria	17 avril.	16 août.	121	Forte....	54	6,800	3½	Petit...	47	20	63
King	17 "	15 "	120	" ...	52	4,800	3	Gros ...	45	40	60½
Elder	27 "	24 "	119	" ...	54	5,960	3	Petit...	45	20	60
Gregory	17 "	15 "	120	" ...	60	5,720	3	Moyen..	44	20	60¼
German White	17 "	14 "	119	" ...	58	5,680	3½	"	43	30	61
Bedford	17 "	18 "	123	" ...	60	7,300	3	"	43	20	61
Multiplier (Multipliant)	17 "	10 "	115	" ...	66	6,400	2½	Petit...	43		61
Golden Vine (Tige dorée)	17 "	8 "	113	" ...	58	5,800	3	" ..	42	40	61½
Pearl	27 "	24 "	119	" ...	60	5,920	2½	Moyen..	42	20	59½
Fergus	17 "	16 "	121	" ...	60	5,000	3½	Petit...	42		60½
Elliott	27 "	24 "	119	" ...	52	5,960	3	Moyen..	41	40	60
Mummy	17 "	8 "	113	" ...	50	6,600	3	"	41	20	60¼
Prince	17 "	16 "	121	" ...	46	6,600	2½	Gros ...	41	10	60¾
Creeper	17 "	9 "	114	" ...	60	5,000	2½	Petit...	41		62
White Wonder	17 "	7 "	112	Moyenne	38	5,600	2	Moyen..	40	40	60½
Pride	17 "	14 "	119	Forte....	56	3,920	....	Gros ...	40	20	60½
Dover	17 "	16 "	121	" ...	48	5,400	3	....	40	10	60¼
Centennial	17 "	15 "	121	" ...	58	4,200	3½	Moyen..	40		60½
French Canner	17 "	8 "	114	Moyenne	36	5,600	2½	Petit...	40		61
Macoun	17 "	18 "	124	Forte....	62	6,000	2½	Gros ...	39	50	60½
Bruce	17 "	14 "	120	" ...	52	4,800	3	" ..	39	50	61
Herald	27 "	21 "	110	" ...	64	5,440	2½	Petit...	39	40	60
Picton	17 "	8 "	114	" ...	70	4,800	3	Moyen..	39	30	60
Gros à œil noir	17 "	14 "	120	" ...	50	5,320	3½	Gros ...	39	20	61¼
Lanark	17 "	14 "	120	" ..	60	6,400	3	" ..	39	10	61½
Duke	17 "	16 "	122	" ...	50	5,200	3	" ..	39		60¼
Grand gros blanc	17 "	16 "	122	" ...	52	4,520	3	" ..	38	40	60
Bright	17 "	18 "	124	" ...	60	4,600	3	Moyen..	38	30	60
Prince Albert	17 "	12 "	118	" ...	56	5,600	2¾	Petit...	38	20	61
Early Britain	17 "	7 "	113	Moyenne	66	6,000	2½	Moyen..	38	20	60
Paragon	17 "	12 "	118	Forte....	56	6,600	3½	"	38	10	60
Wisconsin Blue	17 "	22 "	128	" ...	62	6,000	3	Petit...	38		60
Trilby	17 "	14 "	120	" ...	52	4,880	3	Gros ...	38		61
Chancellor	17 "	18 "	124	Moyenne	62	4,400	3¾	Petit...	37	40	61
Canadian Beauty	17 "	10 "	116	Forte....	70	5,600	3½	Gros ...	37	10	60½
Chelsea	27 "	25 "	120	" ...	70	5,160	3	Moyen..	36	40	60
Prussian Blue	17 "	14 "	119	" ...	72	5,200	3	"	36	40	61½
English Grey (Gris d'hiver)	17 "	10 "	115	" ...	48	5,600	3½	"	36	20	61½
Fenton	17 "	14 "	119	Moyenne	50	4,400	3	Gros ...	36	10	63
Arthur	17 "	11 "	116	Forte....	46	5,600	3½	Moyen..	35	40	60
Carleton	17 "	16 "	121	" ...	58	5,200	3½	"	35	30	62
New Potter	17 "	12 "	117	Moyenne	60	4,720	3	Gros ...	35		60
Daniel O'Rourke	17 "	7 "	112	" ...	50	3,600	2½	Petit...	34	40	62¼
Alma	17 "	11 "	116	" ...	54	4,200	3	" ..	34		60½
Agnes	17 "	14 "	119	" ...	52	5,200	3	Gros ...	33	40	62
Kent	17 "	16 "	121	" ...	50	5,400	3	" ..	33	20	60
Crown	17 "	10 "	115	" ...	52	4,200	3	Petit...	33		60½
Nelson	17 "	14 "	119	" ...	70	6,560	2½	Moyen..	32	50	61
Oddfellow	17 "	17 "	122	" ...	54	4,600	3	"	32	30	60½
Vincent	17 "	11 "	116	" ...	52	4,200	3½	Gros ...	32	10	60
Archer	17 "	14 "	119	Forte....	60	4,960	2½	Moyen..	32		60
Harrison's Glory	17 "	8 "	113	Faible...	36	3,920	3	"	32		59
Mackay	17 "	10 "	115	Forte....	50	5,200	3	Gros ...	31	50	60½
Elephant Blue	17 "	12 "	117	" ...	50	3,560	3	Moyen..	31	20	60
Cooper	17 "	12 "	117	Moyenne	50	4,400	3	Gros ...	28		61
Perth	17 "	15 "	120	"	56	3,920	2½	" ..	28		61

SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Ces expériences ont été faites dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune de terre franche de qualité assez uniforme ; et les semis ont été faits dans chaque cas à intervalles d'une semaine.

Avoine.

Le grain de la première semaille de cette série n'a pas bien germé et les rendements de toutes les parcelles n'a été que passable. Le grain toutefois est bien nourri et il n'y a eu ni charbon ni rouille.

Blé de printemps.

Les variétés employés dans cet essai ont été le Fife rouge et le Stanley. Comme dans la même série d'essais en 1898 le Stanley a produit un peu plus que le Fife rouge et est aussi un peu plus précoce, mais il a fallu aux deux variétés environ dix jours de plus que l'année dernière pour arriver à maturité. Il n'y a eu ni rouille ni carie dans aucune des parcelles.

Orge.

Le grain de chacune de ces parcelles a été assez bien nourri, mais en raison du temps humide il n'y a eu ni rouille ni charbon.

Pois.

Les récoltes de pois dans ces parcelles ont été bonnes. Les pois se ressentent beaucoup du temps pendant la période de la floraison, et en général ce sont ceux qui sont semés d'assez bonne heure mais pas trop tôt qui seront probablement prêts à récolter quand le temps sera sec, chose très importante dans ce climat.

Avoine semée a différentes dates.

Variété d'avoine.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jrs.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Abundance..........	5 avril...	12 août. ..	129	50	Raide, nette et lustrée.	10	3.760	46	26	35
"	12 " ..	15 " ..	125	50	" " ..	11	4.040	50	20	35
"	19 " ..	19 " ..	121	50	" " ..	11	3.780	50	3	35
"	26 " ..	23 " ..	117	50	" " ..	11	3,720	48	28	35
"	3 mai....	25 " ..	112	50	" " ..	11	4.320	55	20	36
"	10 "	28 " ..	108	52	" " ..	11	4.240	57	2	36
American Banner...	5 avril...	14 " ..	131	48	" " ..	11	4,120	53	18	34
" ...	12 " ..	17 " ..	127	48	" " ..	11	3.760	47	22	34
" ...	19 " ..	21 " ..	124	50	" " ..	10	3.720	46	26	34
" ...	26 " ..	25 " ..	120	48	" " ..	10	3,560	43	8	34
" ...	3 mai....	26 " ..	114	48	" " ..	11	4.120	54	24	35
" ...	10 "	29 " ..	110	50	" " ..	11	4.200	55	30	35

Blé de printemps—semé à différentes dates.

Variété de blé.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Stanley	5 avril ..	10 août ..	127	50	Raide, lustrée	3	3,360	25	40	60
"	12 " ..	14 " ..	124	50	" ..	3	3,320	25	20	60
"	19 " ..	18 " ..	121	52	" ..	3	3,400	26	20	60
"	26 " ..	21 " ..	117	52	" ..	3½	3,480	27		60
"	3 mai ..	24 " ..	113	52	" ..	3	3,320	22	40	60
"	10 " ..	26 " ..	108	52	" ..	3	3,440	26	40	60
Fife rouge	5 avril ..	12 " ..	129	52	" ..	3	3,840	26	40	60
"	12 " ..	16 " ..	126	52	" ..	3	3,920	26	50	60
"	19 " ..	19 " ..	122	52	" ..	3	3,600	24		60
"	26 " ..	22 " ..	119	52	" ..	3	3,640	26	20	60
"	3 mai ..	24 " ..	114	50	" ..	3	3,480	23	40	60
"	10 " ..	26 " ..	109	50	" ..	3	3,560	25		60

Orge semée à différentes dates.

Variété d'orge.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Épi.	Poids de la paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Odessa	5 avril ..	5 août ..	122	36	Faible ...	2½	6 rangs.	3.120	27	44	46½
"	12 " ..	12 " ..	122	30	"	2½	"	3,160	25	20	46½
"	19 " ..	15 " ..	118	38	"	2½	"	2,720	28	46	47
"	26 " ..	18 " ..	114	38	Moyenne..	3	"	2,760	27	4	47
"	3 mai ..	21 " ..	110	36	" ..	2½	"	2,520	25		46¾
"	10 " ..	22 " ..	104	36	" ..	2½	"	2,480	23	46	46¾
Canadian Thorpe ..	5 avril ..	10 " ..	127	36	Faible....	2½	2 rangs.	2,760	24	28	50½
"	12 " ..	14 " .	124	37	"	2½	"	2,920	26	12	50½
"	19 " ..	18 " ..	121	38	"	3	"	3,120	27	34	51
"	26 " ..	21 " ..	117	38	"	2½	"	2,440	25	20	51
"	3 mai ..	24 " ..	113	36	"	2½	"	2,400	24	8	50½
"	10 " ..	26 " ..	108	36	"	2½	"	2,440	25		50½

Pois—semés à différentes dates.

Variété de pois.	Semé,	Mûr.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Poids de la paille par acre.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.	
			jours.		pcs.	lb.	pcs.		Boiss.	lb.
Mummy (Momie)........	5 avril ..	8 août ..	125	Forte ..	58	5,200	3	Moyen .	46	40
"	12 " ..	10 " ..	120	" ..	56	7,800	3	" .	42	..
"	19 " ..	11 " ..	114	" ..	52	5,680	3	" .	38	40
"	26 " ..	14 " ..	110	" ..	56	5,360	3	" .	34	20
"	3 mai ..	16 " ..	105	" ..	56	5,440	3	" .	33	..
"	10 " ..	19 " ..	101	" ..	52	5,400	3	" .	31	50
Golden Vine (Tige dorée)..	5 avril ..	9 " ..	124	" ..	60	5,440	3½	Petit...	44	40
" " ..	12 " .	10 " ..	118	" ..	60	5,360	3½	" ..	38	20
" " ..	19 " ..	12 " ..	113	" ..	60	5,960	3	" ..	39	40
" " .	26 " ..	14 " ..	108	" ..	58	5,560	3	" ..	37	40
" " ..	3 mai ..	15 " ..	102	" ..	56	5,280	3	" ..	34	..
" " ..	10 " ..	16 " ..	97	" ..	56	4,940	3	" ..	33	..

ESSAIS DE MAIS.

Nous avons semé 32 variétés de maïs et fait deux semis de chaque variété, l'un en rayons et l'autre en buttes, les rayons espacés de trois pieds et les buttes espacées de trois pieds en tout sens. Quand les plantes ont été bien levées, elles ont été éclaircies de manière à être à intervalles de 6 ou 8 pouces et qu'il y en eût 3 ou 4 par buttes. Le grain de semence avait été parfaitement humecté dans de l'eau chaude et chaque amande recouverte d'une légère couche de goudron en les brassant. Cette couche de goudron avait les années passées protégé le grain contre les corneilles ; mais cette année, bien que ces oiseaux n'aient pas dévoré le grain, ils en ont tellement arraché que nous avons dû en resemer une bonne partie. La saison a été si humide et si froide non seulement au printemps mais aussi pendant une grande partie de l'été et de l'automne, que les épis ne se sont pas développés et seulement quelques variétés ont produit des épis à point pour être rôtis. Le maïs a été tout coupé pour ensilage le 10 octobre.

Maïs—Essai de variétés.

Variété de maïs.	Hauteur à la coupe.	Tiges.	Barbes (fleurs mâles).	Soies (fleurs femell's)	Laiteux-aqueux.	Laiteux avancé.	Condition à la coupe.	Poids par acre en rangs.		Poids par acre en buttes.	
	pouces.							tonn.	lb.	tonn.	lb.
Red Cob Ensilage...	110 – 120	Très feuil.	14 sept.	18 sept.	13 oct.	....	Lait.-aq...	31	1,140	25	1,480
Champion White Pearl............	120 – 130	" ..	1er "	22 "	......	....	Epié	27	1,000	21	1,450
Cloud's Early Yellow	108 – 120	" ..	1 "	16 "	13 oct	....	Lait.-aq...	26	1,790	23	1,520
Pride of the North..	100 – 106	" ..	4 "	....	13 "	....	Soies....	26	580	25	710
Compton's Early....	102 – 112	" ..	25 août.	12 sept.	....	....	Lait.-aq...	26	250	15	360
Early Butler........	108 – 120	Feuillues..	21 "	11 "	1er oct.	....	A rôtir...	23	1,520	22	110
Pearce's Prolific.....	110 – 118	Très feuil.	22 "	7 "	1er "	....	" ...	23	1,300	17	210
Mammoth 8-Rowed Flint............	90 – 100	" ..	18 "	27 août.	1er "	....	"	22	1,650	20	1,580
Sanford	108 – 120	Feuillues..	2 sept.	7 oct.	....	....	Soies.....	22	1,540	21	1,570
King of the Earliest.	112 – 120	" ..	18 août.	2 sept.	20 sept.	10 oct.	Lait. av...	22	1,100	20	1,580
Giant Prolific Ensilage..............	120 – 140	" ..	28 "	14 "	7 oct.	....	Lait.-aq...	21	1,780	20	700
Mammoth Cuban	120 – 130	" ..	30 "	18 "	10 "	....	" ..	21	1,450	22	....
Angel of Midnight..	96 – 100	Très feuil.	28 "	20 "	10 "	....	" ..	21	1,450	20	40
Selected Leaming...	110 – 120	Feuillues..	28 "	4 oct.	....	....	Soies.....	21	1,120	20	1,580
North Dakota White	90 – 100	" ..	28 "	9 sept.	20 sept.	10 oct.	Lait. av...	21	900	20	260
White Cap Yellow Dent......	110 – 120	" ..	4 sept.	4 oct.	....	....	Soies.....	21	760	17	650
Longfellow..........	98 – 104	" ..	1er "	12 sept.	24 sept.	10 oct.	Lait. av...	20	1,690	21	20
Country Gentleman.	86 – 90	" ..	26 "	....	....	....	Barbes...	20	920	17	320
Rural Thoroughbred White Flint......	100 – 110	" .	39 août.	16 sept.	8 oct.	....	Lait.-aq...	17	1,200	17	100
Black Mexican......	75 – 90	" ..	20 sept.	28 "	....	....	Epié	17	1,090	11	1,320
Canada White Flint.	80 – 90	" ..	4 "	20 "	1er oct.	....	A rôtir....	17	540	16	1,550
Iowa Silver Mine....	90 – 100	" ..	24 août.	4 "	4 "	....	Lait.-aq...	17	320	16	780
Evergreen Sugar....	80 – 90	" ..	27 "	20 "	....	....	Epié	17	210	18	190
Early Mastodon	80 – 90	" ..	24 "	9 "	8 oct.	....	Lait.-aq...	16	1,990	18	780
Kendall's Giant.....	90 – 100	" ..	24 sept.	13 oct.	....	....	Soies.....	16	1,440	18	80
Iowa Gold Mine....	100 – 110	" ..	30 août.	13 "	......	....	"	16	1,220	16	670
Eureka............	84 – 90	" ..	14 "	4 sept.	3 oct.	....	Lait.-aq ..	11	1,870	13	290
Cory	50 – 60	Très feuil.	10 "	2 "	18 sept.	....	A rôtir....	11	1,210	10	1,670
Burpee's First of All.	48 – 54	" ..	14 "	1 "	15 "	....	" ...	11	...	9	1,580
Extra Early Szekeley	50 – 60	Feuillues..	28 "	11 "	10 oct.	....	Lait.-aq...	10	570	10	20
Early Yellow Long Eared.......	48 – 52	" ..	15 sept.	29 "	10 "	....	" ..	9	1,140	8	280
Early Yellow Six Weeks...........	48 – 52	" ..	11 août.	29 août.	14 sept.	28 sept.	Lustré....	8	280	8	720

Maïs semé à différentes distances.

Nous avons choisi les trois variétés suivantes de maïs pour cet essai, et il en a été semé de chacune en rayons et aussi en buttes; les rangs étaient espacés de 21 pouces à 42 pouces; dans chaque cas les buttes l'étaient en tout sens de la même distance que l'espacement des rangs. A l'éclaircissage nous avons laissé une plante par six pouces dans les rayons et quatre plantes dans chaque butte.

Nous avons semé quatre rangs de chaque variété dans chaque cas et avons pris le poids du produit des deux rangs du milieu pour la comparaison.

Dans tous les cas les tiges étaient plus feuillues et le maïs était plus mûr dans les rangs qui étaient les plus espacés.

Le rendement par acre a été calculé d'après le produit des deux rangs du milieu chacun de 66 pieds de longueur.

Toutes les variétés ont été semées le 29 mai et coupées le 13 octobre.

Variété de maïs.	En rayons.			En buttes.		Remarques.
	Espacés de	Rendement par acre.		Rendement par acre.		
	pouces.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	
Longfellow......	21	19	1,033	20	165	Très vert; point d'épis formés.
"	28	21	428	22	1,540	" soies.
"	35	21	1,135	18	1,902	" épis formés à peine.
"	42	18	1,714	17	129	Grain très aqueux à la coupe.
Leaming.....	21	34	318	28	948	Très vert et tendre; point d'épis.
"	28	28	1,985	26	1,460	" "
"	35	27	874	22	1,964	" "
"	42	18	1,903	14	27	Soies.
Champion White Pearl	21	33	......	29	1,575	Très vert et tendre; point d'épis.
" " ..	28	26	1,190	24	1,782	" "
" " ..	35	23	1,520	22	1,110	" "
" " ..	42	20	1,957	17	1,640	Epis formés, grains aqueux.

ESSAIS DE NAVETS.

Nous avons semé vingt-six variétés de navets à côté les unes des autres sous mêmes conditions de sol et de traitement. Sol, une terre sableuse qui en 1898 avait été en orge, ce qui était la quatrième récolte depuis le défrichement. Nous avons fait deux semis de chaque variété, le premier le 16 mai et le second le 29 mai. Comme en 1898 le premier semis a donné un rendement moyen un peu plus élevé et la qualité des racines était aussi bonne. Nous avons ensemencé quatre rangs de chaque variété et avons calculé le rendement par acre d'après le poids de racines obtenu sur 66 pieds des 2 rangs du milieu chacun.

NAVETS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de navet.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Perfection Swede	15 mai	29 mai	24 oct.	24 oct.	58	1975	1966	15	51	795	1713	15
Bangholm Selected	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	58	1645	1960	45	45	420	1507	..
Sutton's Champion	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	56	1190	1886	30	46	1555	1559	15
Selected Champion	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	53	1910	1798	30	48	855	1614	.
Prize Purple Top	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	52	1600	1760	..	50	1640	1694	15
East Lothian	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	52	610	1743	30	47	1040	1584	..
Hardy Goliath	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	51	1455	1724	15	48	30	1600	30
Prize Winner	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	51	1125	1718	45	50	320	1672	..
Purple Top Swede	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	51	135	1702	15	51	630	1710	30
Halewood's Bronze Top	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	50	1640	1694	..	48	1680	1628	..
Imperial Swede	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	50	980	1683	..	48	30	1600	30
New Arctic Swede	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	50	320	1672	..	42	1305	1421	45
Carter's Elephant	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	47	1370	1589	30	44	440	1472	20
Marquis of Lorne	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	46	1720	1562	..	40	1840	1364	..
Giant King	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	46	895	1548	15	55	880	1848	..
Mammoth Clyde	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	46	400	1540	..	48	1845	1640	45
Hartley's Bronze	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	45	90	1501	30	43	1450	1457	30
Skirving's	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	44	945	1482	25	42	975	1416	15
Shamrock Purple Top	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	44	780	1479	40	39	540	1309	..
Drummond's Swede	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	41	170	1369	30	43	1780	1463	..
Hall's Westbury	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	39	870	1314	30	37	250	1237	30
Jumbo	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	38	725	1278	45	37	580	1243	..
New Renown	15 〃	29 〃	24 〃	24 〃	37	250	1237	30	27	120	902	..
West Norfolk Red Top	16 〃	30 〃	25 〃	25 〃	35	1280	1188	..	31	370	1039	30
Monarch	16 〃	30 〃	25 〃	25 〃	34	1630	1160	30	31	370	1039	30
Champion Purple Top	16 〃	30 〃	25 〃	25 〃	27	1770	929	30	27	615	910	15

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Nous avons essayé vingt variétés de betteraves fourragères sous mêmes conditions de sol et de traitement Nous avons fait deux semis de chaque variété, le premier le 25 avril, le deuxième le 9 mai. Le sol était le même que pour les navets et avait reçu même façon. Nous avons ensemencé quatre rangs de chaque varieté et avons calculé le rendement moyen par acre d'après le produit obtenu sur 66 pieds des deux rangs du milieu. C'est le premier semis du plus grand nombre des variétés semées qui a donné le meilleur rendement.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de betterave fourragère.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Yellow Intermediate	24 avril.	9 mai..	24 oct ..	24 oct ..	66	1,750	2,062	30	55	1,870	1,864	30
Ward's LargeOval Shaped	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	53	1,185	1,786	25	51	1,620	1,727	
Giant Yellow Half Long.	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	51	1,125	1,718	45	50	1,310	1,688	30
Lion Yellow Intermediate	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	51	300	1,705		47	1,855	1,597	35
GiantYellow Intermediate	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	49	1,165	1,652	45	39	540	1,309	
Prize Mam. Long Red...	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	48	525	1,608	45	36	270	1,204	30
Mam. Selected Long Red	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	42	480	1,408		48	1,925	1,498	45
Yellow Intermediate.....	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	41	1,160	1,386		33	1,650	1,284	10
Yellow Fleshed Tankard.	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	41	500	1,375		42	975	1,416	15
Mammoth Long Red	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	41	170	1,369	30	41	995	1,382	15
Gate Post	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	41	170	1,369	30	39	540	1,309	
Gate Post Yellow........	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	38	1,388	1,289	45	37	250	1,237	30
Giant Yellow Globe.....	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	37	1,240	1,287	20	36	1,920	1,232	
Red Fleshed Tankard ...	24 "	9 " .	24 " ..	24 " ..	37	250	1,237	30	32	1,670	1,094	30
Canadian Giant.........	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	34	640	1,144		33	1,980	1,133	
Warden Orange Globe...	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	29	1,400	990		27	285	904	45
Mammoth Oval Shaped..	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	29	410	973	30	24	675	811	15
Golden Fleshed Tankard.	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	25	1,480	858		34	970	1,149	30
Norbiton Giant..........	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	25	1,480	858		28	1,420	957	
Champion Yellow Globe.	24 "	9 " ..	24 " ..	24 " ..	24	1,830	830	30	24	1,005	816	

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons semé vingt variétés de carottes dans une terre sableuse assez uniforme. Nous avons fait deux semis dans chaque cas, le premier le 27 et le 28 avril, et le deuxième le 12 et le 14 mai. Les semis ont été interrompus le 27 avril et puis encore le 12 mai par des pluies abondantes. La graine a bien germé et a levé uniformement. Les carottes mi-longues sont préférables aux autres variétés, car elles sont faciles à récolter et moins sujettes à se casser dans le maniement ; elles rapportent aussi bien sinon mieux. Nous avons ensemencé quatre rang de chaque variétés pour les essais hâtifs et tardifs ; le rendement a été calculé d'après le produit de 66 pieds des 2 rangs du milieu.

CAROTTES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de carottes.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Half Long White........	27 avril.	12 mai..	24 oct ..	24 oct ..	34	1,520	1,158	40	32	1,340	1,089	
Giant White Vosges.	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	33	1,650	1,127	30	33	550	1,109	10
Mam. White Intermediate	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	33	440	1,107	20	30	1,600	1,026	40
Improved Short White...	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	33	220	1,103	40	25	1,700	861	40
White Belgian..........	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	29	1,840	997	20	28	540	942	20
Iverson's Champion..	27 "	12 " ..	24 " .	24 " ..	29	1,400	990		28	1,970	966	10
New White Intermediate.	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	29	300	971	40	33	440	1,107	20
Ontario Champion.	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	28	1,200	953	20	31	1,800	1,063	20
Green Top White Orthe..	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	27	1,220	920	20	26	1,570	892	50
Yellow Intermediate.....	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	25	1,700	861	40	19	1,940	649	
Guerande ou Ox Heart...	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " .	25	160	836		22	1,870	764	30
Long Orange or Surrey...	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	25	160	836		17	650	577	30
Early Gem	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	22	1,650	760	50	22	660	744	20
Long Yellow Stump Rooted...	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	22	990	749	50	18	190	603	10
Half Long Chantenay....	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	22	770	746	10	22	550	742	30
Large Short White Vosges	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	22	550	742	30	22	1,100	751	40
Long Scarlet Altringham.	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	18	1,400	623	20	16	1,220	553	40
Carter's Orange Giant....	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	17	320	572		13	950	449	10
Scarlet Intermediate.....	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	16	1,440	557	20	18	1,400	623	20
Scarlet Nantais....... ..	27 "	12 " ..	24 " ..	24 " ..	11	110	368	30	10	1,340	355	40

ESSAIS DE BETTERAVES À SUCRE.

Nous avons semé six variétés de betteraves à sucre, deux semis de chaque variété. Le premier semis a été fait le 25 avril et le deuxième le 9 mai. Même sol et même conditions que pour les betteraves fourragères et les navets. Les rendements ont été beaucoup plus élevés que l'année dernière, et les racines sont plus lisses et ont moins de racines. Sol, une terre sableuse meuble qui leur convenait bien.

BETTERAVES À SUCRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de betterave à sucre.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Collet rouge danoise	25 avril	9 mai	24 oct	24 oct	33	110	1,101	50	28	1,860	964	20
Danoise améliorée	"	9 "	24 "	24 "	29	960	982	40	29	310	971	50
Impériale améliorée	"	9 "	24 "	24 "	28	210	936	50	25	1,370	856	10
Vilmorin améliorée	"	9 "	24 "	24 "	26	250	870	50	25	1,480	858	
Wanzleben	"	9 "	24 "	24 "	25	160	836		24	1,500	825	
Sucrière à collet rouge	"	9 "	24 "	24 "	18	1,860	631		23	1,080	784	40

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Nous avons essayé cette année 125 variétés de pommes de terre. Sol, une terre franche chaude comparativement neuve, qui n'avait pas porté plus de deux récoltes depuis le défrichement. Nous avons planté le 15 mai cent-onze variétés de pommes de terre et le reste le 22 mai. Toutes ont levé uniformement et elles étaient très promettantes jusqu'au milieu d'août, où ont commencé des pluies froides après une courte période de temps très chaud, après quoi les tiges sont devenues brunes, les feuilles sont tombées et la pousse s'est arrêtée.

Ce changement a eu lieu si rapidement et le temps a continué à être si humide que nous n'avons pu faire aucune pulvérisation efficace. Comme on le verra par le rapport détaillé suivant les rendements sont bien moins élevé que ceux de l'année dernière, mais la qualité en est bonne et la proportion de pommes de terre pourries était petite ; à la date actuelle toutes les variétés se gardent bien.

Les rendements par acre dans chaque cas ont été calculés d'après le poids de tubercules arrachés dans 2 rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Pommes de terre—Essai de variétés.

Variété de pommes de terre	Planté.	Arraché.	Rendement par acre. Total.		Saines.		Pourries		Vendables.		Non vendables.		Tubercule.
			boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Charles Downing	13 mai..	4 oct..	462	..	462	..	Point...		347	30	114	30	Ovale, blanc.
Vigorosa	13 " ..	4 " ..	448	32	428	..	22	32	321		107	..	Rose.
Irish Daisy	13 " ..	3 " ..	428	16	428	16	Point...		299	49	128	27	Blanc.
Prolific Rose	13 " ..	4 " ..	404	48	404	48	" ...		323	51	80	57	Rose.
Sharpe's Seedling	13 " ..	28 sept..	403	20	403	20	" ...		302	30	100	50	"
Polaris	13 " ..	4 oct..	397	16	385	18	11	58	245	31	139	47	Blanc.
Thorburn	13 " ..	29 sept..	388	40	388	40	Point...		286	32	100	40	Rose.
Early Puritan	13 " ..	29 " ..	387	12	387	12	" ...		271	3	116	9	Blanc.
Variété nouvelle n°1	13 " ..	4 oct..	387	12	367	51	19	21	276	4	91	47	"
Brown's Rot Proof	13 " ..	3 " ..	384	16	384	16	Point...		153	4[illegible]	230	44	Rouge foncé.
Pride of the Market	13 " ..	4 " ..	381	20	369	54	11	26	258	56	110	58	Blanc.
Ohio Junior	13 " ..	3 " ..	375	28	360	28	15		252	20	108	8	Rose.
Gem of Aroostook	22 " ..	4 " ..	374		355	18	18	42	243	6	112	12	"
White Beauty	13 " ..	29 sept..	372	30	353	53	18	37	256	53	97	..	Blanc.
Dakota Red	13 " ..	29 " ..	371	48	371	48	Point...		250	16	111	32	Rouge.
Rose n° 9	13 " ..	3 oct..	371	4	371	4	" ...		204	4	167	..	Rose.
Everett	13 " ..	28 sept..	369	36	357	45	11	51	246	53	110	52	"
Semis n° 230	13 " ..	28 " ..	368	8	368	8	Point...		276	8	92	..	Rond, blanc.
Hale's Champion	13 " ..	29 " ..	365	12	343	18	21	54	205	58	137	20	Blanc.
Maggie Murphy	13 " ..	28 " ..	363	44	363	44	Point...		216	24	127	20	"
Lee's Favourite	13 " ..	28 " ..	363		363		" ...		218	34	144	26	Rose.
Empire State	13 " ..	28 " ..	362	16	362	16	" ...		235	28	126	48	Blanc.
Hopeful	13 " ..	28 " ..	360	48	342	48	18		222	37	120	11	"
Monroe County	13 " ..	3 oct..	359	20	359	20	Point...		197	38	161	42	Rouge.
Lopas White	13 " ..	29 sept..	357	52	357	52	" ...		250	30	107	22	Blanc.
Reading Giant	13 " ..	28 " ..	356	14	356	14	" ...		213	50	142	24	Rose.
Earliest of All	13 " ..	3 oct..	356	14	338	25	17	49	196	22	142	3	"
Dreer's Standard	13 " ..	4 " ..	354	56	337	12	17	44	236		101	12	Blanc.
Wonder of the World	13 " ..	4 " ..	353	28	318	8	35	20	190	52	127	16	Rose.
London	13 " ..	4 " ..	350	32	315	32	35		220	50	94	42	"
Uncle Sam	13 " ..	3 " ..	349	4	328	8	20	56	196	52	131	16	Blanc.
Stourbridge Glory	13 " ..	28 sept..	346	8	346	8	Point...		173	8	173	..	"
Maule's Thoroughbred	13 " ..	28 " ..	344	20	327	6	17	14	190	27	136	39	Rose.
Bovee	13 " ..	4 oct..	343	12	326	3	17	9	228	14	97	49	"
Crown Jewel	13 " ..	4 " ..	341	44	324	39	17	5	211	..	113	39	Rose pâle.
Early Pride	13 " ..	4 " ..	340	16	326	40	13	36	245	..	81	40	Rose.
Bill Nye	13 " ..	28 sept..	337	20	317	6	20	14	190	15	126	51	Blanc.
Burnaby Seedling	13 " ..	28 " ..	334	24	321	4	13	20	234	..	87	4	Rose.
Burpee's Extra Early	13 " ..	28 " ..	331	28	331	28	Point...		165	30	165	58	"
Holborn Abundance	13 " ..	28 " ..	330		313	30	16	30	214	30	99	..	Blanc.
Troy Seedling	13 " ..	28 " ..	327	4	317	16	9	48	228	56	98	20	Rouge.
Green Mountain	13 " ..	28 " ..	322	40	306	40	16		183	50	122	50	Blanc.
Lizzie's Pride	13 " ..	3 oct..	321	12	314	42	6	30	192	45	121	57	Rose.
Good News	13 " ..	3 " ..	319	44	303	44	16		153	44	150	..	"
Northern Spy	13 " ..	3 " ..	315	20	315	20	Point...		220	..	95	20	Rouge.
Satisfaction	13 " ..	3 " ..	312	24	312	24	" ...		187	26	124	58	Blanc.
Rural Blush	13 " ..	28 sept..	310	56	310	56	" ...		160	56	150	..	Rouge.
General Gordon	13 "	28 " ..	308	44	293		15	44	216	30	76	30	Rose.
Early Harvest	13 " ..	28 " ..	305	4	289	45	15	19	210	30	79	15	Blanc.
Clarke n° 1	13 " ..	4 oct..	303	36	208	36	15		197	20	106	16	Rose.
Twentieth Century	13 " ..	4 " ..	299	56	270	..	29	56	202	30	67	30	Rouge.
Freeman	13 " ..	28 sept..	298	28	298	28	Point...		194	..	104	28	Blanc.
McKenzie	13 " ..	4 oct..	297	44	282	50	14	54	193	30	89	24	"
Houlton Rose	13 " ..	3 " ..	296	16	278	30	17	46	192	34	85	56	Rose.
Honeoye Rose	13 " ..	4 " ..	295	32	266	..	29	32	173	..	93	..	"
Country Gentleman	13 " ..	4 " ..	294	28	265	..	29	28	206	30	58	30	"
Late Puritan	13 " ..	28 sept..	294	4	276	50	17	54	176	20	100	10	Blanc.
Vanier	13 " ..	28 " ..	291	52	291	52	Point...		116	40	185	12	Rouge.
Seattle	13 " ..	28 " ..	291	8	276	38	14	30	174	40	101	58	Blanc.
Early Sunrise	13 " ..	28 " ..	289	20	289	20	Point...		173	48	105	32	Rose.
Penn. Manor	13 " ..	4 oct..	288	50	288	50	" ...		173	18	114	32	"
Early Michigan	13 " ..	4 " ..	287	28	273	..	14	28	191	..	82	..	Blanc.
Foreman's Early	13 " ..	28 sept..	286	44	272	14	14	30	136	14	136	..	"

Pommes de terre—Essai de variétés—*Fin.*

Variété de pommes de terre.	Planté.	Arraché.	Rendement par acre.										Tubercule.
			Total.		Saines.		Pourries		Vendables.		Non vendables.		
			boiss.	lb.	boiss.	lb.	boisr.	lb.	boiss.	lb	boiss.	lb.	
Chicago Market..... ...	13 mai..	28 sept..	286		286	..	Point...		228	48	57	12	Rouge.
Ashleaf Kidney..........	13 " ..	28 " ..	286		286	..	"	...	185	50	100	10	Blanc.
Rochester Rose	13 " ..	28 " ..	285	20	285	20	"	...	171	00	114	20	Rose.
Queen of the Valley......	13 " ..	29 " ..	284	30	284	30	"	...	199	10	85	20	"
Money Maker	13 " ..	3 oct..	283	48	283	48	"	...	156	48	127	.	Blanc.
Abundance	13 " ..	3 " ..	283	48	283	48	Point...		142	..	141	48	"
Daisy	13 " ..	3 " ..	283	..	255	..	28	..	152	50	102	10	Rose.
State of Maine...........	13 " ..	4 " ..	282	20	282	20	..	...	206	..	76	20	Blanc.
Harbinger...............	13 " ..	4 " ..	281	30	273	..	8	30	163	50	109	10	Rose.
Early St. George.........	22 " ..	4 " ..	281	..	269	30	11	30	218	30	51	..	"
Early Market.......	22 " ..	4 " ..	280	.	266	..	14	..	168	40	97	20	"
American Beauty.........	22 "	4 " ..	278	42	260	..	16	42	178	20	84	..	Blanc.
New Queen...............	13 " ..	28 sept..	278	42	278	42	Point...		153	..	125	42	Rose.
Victor Rose	13 " ..	29 " ..	277	56	277	56	"	...	149	..	128	56	"
Lightning Express........	13 " ..	4 oct..	277	12	277	12	"	...	194	..	83	12	Rouge.
Orphans...	13 " ..	29 sept..	271	20	271	20	"	...	176	20	95	.	Rose.
World's Fair.............	13 " ..	29 " ..	269	52	269	52	"	...	161	52	108	..	Blanc.
Cambridge Russet... ...	13 " ..	29 " ..	269	30	243	..	26	30	122	..	121	..	"
Early Ohio.	13 " ..	3 oct..	266	44	266	44	Point...		173	20	93	22	Rose.
Clay Rose...	13 " ..	3 " ..	266	22	254	..	12	22	178	30	76	30	"
Early White Prize........	13 " ..	3 " ..	266	10	266	10	Point...		159	50	106	20	Blanc.
Brownells Winner...... ..	13 " ..	4 " ..	266	10	252	20	13	50	186	20	66	30	Rouge.
Early Norther	13 " ..	4 " ..	265	30	238	..	26	30	172	..	66	..	Rose.
Vick's Extra Early........	13 " ..	4 " ..	264	..	264	..	Point...		171	36	92	24	"
Semis n° 214.	13 " ..	4 " ..	265	40	239	16	26	24	175	16	64	..	Blanc.
King of the Roses.........	13 " ..	4 " ..	265	..	265	..	Point...		185	30	179	30	Rose.
Pride of the Table	13 " ..	4 " ..	265	..	265	..	"		159	..	106	..	Rouge.
Enormous	22 " ..	4 " ..	264	20	250	40	13	40	158	30	92	10	Blanc.
Great Divide.............	13 " ..	4 " ..	251	16	238	40	12	36	179	45	58	55	"
Flemish Beauty......	13 " ..	29 sept..	250	48	250	48	Point...		163	..	87	48	Rose.
Algoma n° 1........	13 " ..	4 oct..	249	20	237	10	12	20	149	30	88	30	"
Early Fortune.	13 " ..	4 " ..	247	52	234	29	12	23	166	26	68	23	"
Harvest King............	22 " ..	4 " ..	247	8	234	47	12	21	135	55	98	52	Blanc.
I X L	13 " ..	28 sept..	244	12	236	53	7	19	134	18	101	35	"
Carman n° 1....	13 " ..	3 oct..	243	38	243	38	Point...		124	..	119	38	"
Hayden's Seedling	13 " ..	4 " ..	243	16	231	5	12	9	161	16	69	49	Pourpre.
Quaker City	13 " ..	4 " ..	242	.	242	..	Point...		157	18	84	42	Blanc.
Early Rose (R. hâtif)	13 " ..	29 sept..	237	36	223	21	14	15	106	55	116	26	Rose.
Prize Taker.....	13 " ..	3 oct..	234	40	225	17	9	23	87	40	137	37	Rouge.
Irish Cobbler.....	13 " ..	4 " ..	233	56	222	15	11	41	133	21	88	54	Blanc.
Rural n° 2.....	13 " ..	3 " ..	231	40	231	40	Point...		116	40	115	..	"
Peerless Junior.	13 " ..	3 " .	231	18	231	18	"		92	31	138	47	"
American Wonder........	13 " ..	4 " ..	228	48	228	48	"		137	16	91	32	"
Seneca Beauty	22 " ..	4 " ..	228	48	216	42	12	6	109	..	108	42	Rouge.
Semis n° 7	13 " ..	4 " ..	225	52	214	35	11	17	128	..	86	35	"
Carman n° 3	13 " ..	28 sept..	222	56	222	56	Point...		164	48	58	8	Blanc.
Table King...............	13 " ..	28 " ..	218	32	209	48	8	44	125	52	83	56	"
American Giant.....	13 " ..	28 " ..	215	36	215	36	Point...		97	..	118	36	"
Reeves' Rose	13 " ..	3 oct..	215	36	204	50	10	46	71	10	133	40	Rose.
Delaware.................	13 " ..	3 " ..	212	40	212	40	Point...		106	40	106	.	Blanc.
Early Six Weeks	13 " ..	4 " ..	212	40	202	2	10	38	141	25	60	37	"
Columbus	13 " ..	3 " ..	205	20	195	5	10	15	81	40	113	25	Rose.
Sir Walter Raleigh.......	13 " ..	4 " ..	190	40	190	40	Point...		85	48	104	52	Blanc.
Livingston's Banner.......	22 " ..	4 " ..	183	20	174	10	9	10	121	15	52	55	"
Early Gem.......	13 " ..	3 " ..	181	52	181	52	Point...		109	7	72	45	Rose.
Beauty of Hebron....	13 " ..	3 " ..	180	24	162	24	18	..	64	57	97	27	Rose pâle.
Russell's Seedling..... ...	13 " ..	4 " ..	179	40	161	42	17	58	64	20	97	22	Blanc.
Fillbasket	13 " ..	4 " ..	179	18	179	18	Point...		85	40	93	38	Rouge.
Pearce's Prize Winner.....	13 " ..	4 " ..	177	28	177	28	"	...	91	28	86	..	Rose.
Pearce's Extra Early	13 " ..	4 " ..	176	..	176	..	"	...	79	12	96	48	"
Record.	13 " ..	29 sept..	155	28	149	15	6	13	82	5	67	10	Blanc.
Soudan.................	13 " ..	4 oct..	146	40	132	..	14	40	59	24	72	36	Roux.

ESSAIS DE LIN.

Nous avons ensemencé en tout huit parcelles de lin en séries de deux parcelles chacune, une parcelle de chaque série à raison de 40 lb. à l'acre et la seconde à raison de 80 lb. à l'acre. La première série a été ensemencée le 12 mai, et les autres séries suivantes à intervalles d'une semaine, le but étant d'obtenir des renseignements sur le moment le plus favorable pour le semis, et la quantité de graine nécessaire pour obtenir les meilleurs résultats. Sol, une terre franche d'assez bonne qualité ; récolte précédente, pois. Quand le lin a été mûr nous l'avons fauché à la faux ; pour cette raison le poids brut indiqué pour la récolte est bien moindre qu'il n'aurait été si le lin avait été arraché. On remarquera d'après les résultats suivants que dans la plupart des cas c'est le semis clair qui a rapporté la récolte la plus abondante.

ESSAIS DE LIN.

——	Graine semée à l'acre.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille. Longueur.	Paille. Poids par acre.		Graine par acre.	
				jours.	pouces.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Parcelle 1	40	12 mai ...	19 sept. ...	130	20 à 30	2	240	17	48
" 2	80	12 " ...	19 " ...	130	20 à 30	2	1,360	15	40
" 3	40	19 " ...	22 " ...	126	20 à 30	2	40	18	32
" 4	80	19 " ...	22 " ...	126	20 à 30	2	1,760	16	24
" 5	40	26 " ...	25 " ...	122	20 à 26	1	1,920	15	..
" 6	80	26 " ...	25 " ...	122	20 à 26	2	1,480	14	16
" 7	40	2 juin ...	26 " ...	116	36 à 40	2	120	12	48
" 8	80	2 " ...	26 " ...	116	36 à 40	3	320	15	..

ESSAIS DE SARRASIN.

Nous avons semé quatre variétés de sarrasin sur gazon de trèfle. Trois variétés ont très bien réussi, bien qu'en raison du temps défavorable nous ayons éprouvé une perte considérable par l'égrenage pendant la récolte. Le sarrasin seigle a manqué : quelques plantes ont levé, ont fait une pousse chétive puis ont péri.

Varieté de sarrasin.	Parcelle de	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille. Longueur.	Paille. Poids.	Graine par acre.	
				jours.	pcs.	lb.	Boiss.	lb.
Silver Hull (Enveloppe d'argent)	$\frac{1}{10}$ d'acre....	3 juin ..	18 sept....	110	30 à 40	4,640	32	44
De Sibérie ou de Tartarie	" ...	3 " ...	18 " ...	110	30 à 40	4,160	32	10
Japanese (Du Japon)	" ...	3 " ...	23 " ...	114	36 à 44	5,920	27	34
Sarrasin-seigle	" ...	3 " ...	*					

* Quelques graines seulement ont germé et ont donné une faible pousse, mais n'ont pas fleuri.

ESSAIS DE PLANTES FOURRAGÈRES.

MILLETS.

Nous avons semé les millets suivants en rayons espacés de sept pouces à l'exception du millet du Japon qui était en rayons espacés de 9 pouces. Le sol était une terre sableuse qui avait produit une récolte de plantes-racines en 1898, et qui était en bonne condition. Le premier semis a été fait le 2 mai, mais, la graine n'ayant pas germé, les parcelles ont été ensemencées une deuxième fois le 22 mai, puis encore une troisième fois le 9 juin, et la pousse a été encore très claire et inégale. Comme on le verra d'après les poids indiqués ci-dessous, le rendement a été faible pour la récolte verte. En raison du manque de soleil et du temps sec, le millet n'a pas pu être séché et il a été ensilé vert.

Parcelle n° 1.—Blanc rond extra de France.—Longueur de la tige, 8 à 14 pouces. Longueur de l'épi, $\frac{3}{4}$ de pouce à 1 pouce $\frac{1}{2}$. Fauché le 28 octobre ; rendement par acre, 1 tonne 40 lb.

Parcelle n° 2.—Perle tardif (Late Pearl).—Longueur de la tige, 10 à 14 pouces. Longueur de l'épi, 2 à 3 pouces. Fauché 28 octobre ; rendement par acre, 1 tonne, 920 lb.

Parcelle n° 3.—Perle hâtif (Early Pearl).—Longueur de la tige, 16 à 20 pouces. Longueur de l'épi, 3 à 3 pouces $\frac{1}{2}$. Fauché 28 octobre ; rendement par acre, 2 tonnes 1,720 lb.

Parcelle n° 4.—Millet d'Italie (Italian Millet).—Longueur de la tige, 16 à 20 pouces. Longueur de l'épi, 4 à 6 pouces. Fauché 28 octobre ; rendement par acre, 3 tonnes 1,400 lb.

Parcelle n° 5.—Millet du Japon.—Longueur de la tige, 30 à 36 pouces. Longueur de l'épi, 3 à 4 pouces. Fauché 28 octobre ; rendement par acre, 5 tonnes 400 lb.

Parcelle n° 6.—Moha de Hongrie (Hungarian Grass).—Longueur de la tige, 8 à 10 pouces. Les épis ne se sont pas formés. Fauché 28 octobre ; rendement par acre, 1,800 lb.

POIS SOJAS.

Parcelle n° 7.—Pois Sojas.—Buttes espacées de 21 pouces.—Semé 1er mai. Hauteur, 28 à 34 pouces. Fauché 21 octobre ; poids par acre, 2 tonnes 80 lb. Ces pois n'ont pas fait une pousse vigoureuse et n'ont pas été bien feuillus ; les plantes n'avaient aussi que très peu de cosses.

Parcelles n° 8.—Pois Sojas.—Rayons espacés de 28 pouces.—Semé 1er mai. Hauteur, 28 à 34 pouces. Fauché vert 21 octobre ; poids par acre, 2 tonnes 270 lb. Cosses peu nombreuses.

Parcelle n° 9.—Pois Sojas.—Rayons espacés de 35 pouces.—Semé 1er mai. Hauteur, 30 à 34 pouces. Fauché vert, 21 octobre ; poids par acre, 2 tonnes 1,680 lb. Cosses assez nombreuses.

FÈVES À CHEVAL.

Parcelle n° 10.—Fèves à cheval.—Rayons espacés de 21 pouces.—Semé 1er mai. Hauteur, 30 à 36 pouces.—Coupé vert le 21 octobre ; rendement par acre, 2 tonnes 600 lb. A très mal levé ; cosses, peu et petites.

Parcelle n° 11.—Fèves à cheval.—Rayons espacés de 28 pouces —Semé 1er mai. Hauteur, 30 à 36 pouces. Coupé vert le 21 octobre ; rendement par acre, 2 tonnes 920 lb.

Parcelle n° 12.—Fèves à cheval.—Rayons espacés de 35 pouces.—Semé 1er mai. Longueur de la tige, 30 à 36 pouces. Coupé vert le 21 octobre ; rendement par acre, 1 tonne 1,200 lb. Les fèves de toutes ces parcelles ont germé inégalement et la récolte a été pauvre.

SORGHO.

Parcelle n° 13.—Sorgho Early Orange Sugar Cane (Canne à sucre orange hâtif).—Semé 29 mai en rayons espacés de 36 pouces ; les plantes ont été éclaircies de manière

à être espacés de 6 à 8 pouces dans le rang. Les tiges étaient grêles et pas très feuillues. Longueur des tiges, 7 pieds 2 pouces. Coupé vert le 30 octobre; rendement par acre, 9 tonnes 260 lb.

Parcelle n° 14.—Sorgho Early Amber Sugar Cane (Canne à sucre ambré hâtif).—Semé 29 mai en rayons espacés de 36 pouces ; les plantes ont été éclaircies de manière à être espacées de 6 à 8 pouces dans le rang. Tiges moyennement épaisses et feuillues ; épis mâles 28 septembre. Longueur de la tige, 84 à 90 pouces. Coupé vert le 30 octobre ; rendement par acre, 13 tonnes 400 lb.

Récolte de grains mêlés.

Nous avons ensemencé des parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune des mélanges suivants de grains, et nous les avons fauchés quand l'avoine était à l'état mou ou pâteux,

Mélange n° 1 : Pois, avoine et orge, un boisseau de chacun.
" n° 2 : Pois, avoine et blé, un boisseau de chacun.

	Semé.	Fauché.	Poids à la coupe. tonnes.	lb.	Poids sec. tonnes.	lb.
Mélange n° 1...	4 mai	29 juillet	8	1,530	3	1,980
" n° 2...	4 "	29 "	9	30	4	300

Graminées fourragères.

Nous avons semé les graminées fourragères suivantes pour en faire un essai comparatif :—Brome inerme, 1 acre ; *Bromus pinnatus* $\frac{1}{20}$ d'acre ; *Bromus Schrœderi*, $\frac{1}{20}$ d'acre et *Bromus giganteus* $\frac{1}{20}$ d'acre. Ces graminées ont été semées dans une terre graveleuse avec des pois à raison d'un boisseau à l'acre comme récolte nourricière.

Le Brome inerme (*Bromus inermis*) a fait une pousse vigoureuse épaisse et a l'air très promettant.

Bromus pinnatus. La graine n'a pas germé.

Bromus Schrœderi. La graine de cette graminée a bien germé et un beau gazon uniforme couvre la parcelle.

Bromus giganteus. Cette graminée a fait une belle pousse, et, si elle résiste à l'hiver, elle donne promesse d'être une graminée à pâturage très méritante, car elle est très feuillue.

Sorgho à balais.

Nous avons ensemencé le 29 mai deux parcelles de sorgho à balais. Les rayons d'une parcelle étaient espacés de 21 pouces et ceux de l'autre de 29 pouces ; dans les deux cas les plantes ont été éclaircies de manière a être espacées de 4 à 8 pouces dans les rangs. La graine à été lente à germer et les plantes ont fait une poussse très faible ; le temps froid humide ne convient pas au sorgho à balais.

Parcelle n° 1. Rayons espacés de 21 pouces ; tige grêles, 100 à 110 pouces de longueur ; rendement par acre, 12 tonnes 1,268 lb.

Parcelle n° 2. Rayons espacés de 28 pouces ; tiges moyennement grêles, 100 à 120 pouces de longueur. Seulement quelques plantes ont poussé des épis mâles ; rendement par acre, 11 tonnes 313 lb.

Alpiste à graine d'oiseau.

Nous avons le 1er mai ensemencé une parcelle d'essai de cette graine. Elle n'a pas germé, et nous avons resemé deux fois, la dernière fois le deux juin. Elle a mal levé et la pousse a été faible. Fauché 28 octobre.

Rendement par acre, 1,200 lb. de paille. Rendement de graine par acre, 290 lb.

Essai de graine de trèfle inoculée de Nitragine.

Nous avions le 11 juin 1898 ensemencé quatre parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune de graine de trèfle. Pour deux de ces parcelles la graine avait été inoculée de nitragine et pour les deux autres non traités. Une série de parcelles avait été ensemencée à raison de 7 lb. de graine à l'acre et l''autre à raison de 10 lb. à l'acre. La graine a bien germé, mais par suite du temps sec après le semis elle n'a pas beaucoup poussé et cette année-là nous n'avons pas fauché trois des parcelles. La graine traitée et non traitée avaient l'une

et l'autre été reçues de la ferme expérimentale centrale à Ottawa. Voici les rendements de la première récolte de fourrage vert et après qu'il a été séché :—

Graine de trèfle à l'acre.	Fauché 1899.	Poids par acre.			
		Vert.		Sec.	
		tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
Parcelle 1, 7 lb, non traitée	11 juillet	11	1,700	3	1,960
" 2, 7 " traitée	11 "	10	1,740	3	1,340
" 3, 10 " non traitée	11 "	13	1,400	4	1,060
" 4, 10 " traitée	11 "	13	1,100	4	1,100

Ces parcelles étaient situées dans un sol qui avait rapporté des récoltes pendant dix années et qui était de nature et de condition uniformes, de sorte que c'est un bon essai.

Lupins.

Nous avons le 25 avril semé deux variétés de lupins. La pousse de ces plantes a été chétive et lente, les cosses étaient très courtes et souvent elles ne contenaient point de graines.

Lupin blanc, semé en rayons espacés de 15 pouces, pousse de 6 à 10 pouces de hauteur ; n'a guère poussé de branches, et la moyenne de graines dans les cosses n'était pas de plus de deux. Mûr, 18 août.

Lupin jaune, semé en rayons espacés de 15 pouces ; pousse chétive ; a produit très peu de graines ; tiges de 6 à 12 pouces de hauteur, peu branchues ; cosses courtes et contenant très peu de graines. Mûr, 18 août.

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE, ETC.

Nous soumettons ici un résumé des grains, greffons et plantes, etc., que nous avons distribués en 1899 :

	Paquets de 3 lbs.
Blé	27
Avoine	74
Pois	67
Orge	34
Pommes de terre	243
Greffons et boutures	161
Arbustes et plantes à fruits	93
Graines d'arbres	43
	747

RÉSUMÉ DES RÉCOLTES DE 1899.

	Tonnes.	lb.
Foin de trèfle séché	38	580
Grains mêlés séchés pour fourrage	18	....
Trèfle en silo	18	1,665
Maïs	26	1,600
Betteraves à sucre	2	670
Betteraves fourragères	13	150
Carottes	14	200
Navets	24	1,300
Total	156	167

ESSAIS DE LÉGUMES DE JARDIN.

POIS.

Nous avons le 24 et le 25 avril semé trente-cinq variétés de pois de jardin. Le temps était si froid et humide que quelques variétés ont presque manqué parce que la graine n'a pas germé ; toutes les variétés ont beaucoup souffert par cette cause. Voici la liste des variétés semées avec quelques notes sur la qualité de la récolte :—

POIS DE JARDIN—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de pois.	Prêts.	Tige.	Longueur de la tige.	Cosse.	Pois.	Qualité.
			pouces.			
McLean's Blue Peter	4 juillet	Moyenne	12-18	Moyenne	Moyen	Bonne.
Bliss' Everbearing	10 "	"	30-00	Longue	Gros	"
Early Premium Gem	8 "	"	24-30	"	Moyen	Assez bonne.
Tom Thumb	7 "	Courte	10-15	Moyenne	"	Bonne.
Telegraph	20 "	Moyenne	36-42	Longue	Gros	"
Nott's Excelsior	7 "	Faible	10-12	Moyenne	Moyen	Très bonne.
Daisy	22 "	Forte	18-24	Longue	Gros	"
Pride of the Market	27 "	Moyenne	16-24	"	"	"
American Wonder	10 "	Faible	10-14	Moyenne	Moyen	Assez bonne.
Rennie's Perfection	20 "	Moyenne	30-36	Très longue	Gros	Bonne.
Duke of Albany	21 "	"	30-36	Longue	"	Très bonne.
Yorkshire Hero	23 "	Forte	30-40	Moyenne	Moyen	Assez bonne
Champion of England	24 "	"	36-48	Longue	"	"
William Hurst	4 "	Pauvre	6-12	Moyenne	"	Très bonne.
Rennie's Queen	28 "	Forte	36-44	"	Gros	"
McLean's Advancer	22 "	Moyenne	30-36	Très longue	"	"
Dr. McLean	20 "	"	16-24	"	"	"
Horsford's Market Garden	18 "	Forte	30-40	Moyenne	"	Très bonne.
Rennie's Extra Early	8 "	"	44-54	"	Petit	"
Telephone	24 "	"	40-48	"	Gros	Bonne.
Alaska	8 "	Moyenne	20-30	"	Moyen	"
Heroine	8 "	"	18-24	"	"	"
Extra Early Conqueror	10 "	Forte	30-36	"	"	Assez bonne.
Gradus	6 "	Moyenne	20-28	"	Gros	Bonne.
C.P.R	20 "	Forte	30-36	"	Moyen	Assez bonne.
Daniel O'Rourke amélioré	7 "	"	36-48	"	Petit	Bonne.
Blue Beauty	16 "	Moyenne	18-24	"	Moyen	"
Carter's First Crop	11 "	"	28-32	"	"	Assez bonne.
Stratagem	30 "	"	28-34	"	Gros	Bonne.
Eclipse	14 "	"	24-30	"	Moyen	"
The Queen	1er août	"	30-36	Longue	Gros	Très bonne.
Shropshire Hero	26 juillet	"	16-24	"	"	"
Rural New Yorker	10 "	Forte	30-36	Moyenne	Moyen	Assez bonne.
Admiral	20 "	"	24-30	Longue	Gros	Bonne.
McLean's Little Gem	20 "	Faible	10-12	"	Moyen	"

HARICOTS—VARIÉTÉS DE JARDIN.

Nous avons semé les haricots suivants en rayons espacés de 30 pouces. Il a fait si froid et si humide pendant quelque temps après le semis qu'une grande proportion de la graine n'a pas germé. Il n'a levé qu'un petit nombre de plantes de quelques variétés, et leur pousse a été chétive ; les cosses étaient courtes et en petit nombre. Plus tard dans la saison les pluies continues ont gâté les haricots, dont plusieurs ont commencé à germer dans les cosses avant qu'ils fussent tout à fait mûrs.

Semé 19 mai.

California Pea (Pois de Californie).—Seulement un petit nombre de plantes ont levé ; pousse faible ; cosses 1 à 1 pouce ½ de longueur.

Mexican Tree (Arbre du Mexique).—Un très petit nombre de plantes ont levé ; n'ont point produit de cosses.

White Field.—Ont assez bien germé, mais la pousse a été lente et faible ; les cosses étaient courtes, contenant un à trois grains, dont plusieurs ont germé avant qu'on ait pu faire la récolte.

White Marrowfat (Gros blanc).—Ont mal levé ; pousse très faible ; cosses courtes et pas bien pleines.

Dwarf ou *Bush Stringless Wax* (Beurre nain sans fil).—Seulement un petit nombre de plantes ont levé et n'ont point formé de cosses.

Cuban Asparagus (Asperge de Cuba).—Un très petit nombre de plantes ont levé et ont fait une faible pousse ; n'ont pas produit de haricots.

Extra Early Valentine (Valentine extra précoce).—Un assez bon nombre ont levé et ont produit une assez bonne récolte de cosses courtes. Prêts pour la table le 22 juillet.

Refugee.—Environ moitié de la graine de cette variété a levé ; un petit nombre de plantes se sont très bien garnies de cosses, mais nous n'avons pu sauver la graine par suite de la pluie. Prêts pour la table le 12 août.

Dwarf ou *Bush Golden Wax* (Beurre doré nain).—Un très petit nombre de graines ont germé ; les plantes ont fait une pousse faible et les cosses étaient courtes et mal remplies. Prêts pour la table le 20 juillet.

Dwarf German Black Wax (Beurre noir nain d'Allemagne).—Seulement un petit nombre de plantes ont levé, n'avaient pas beaucoup de cosses.

Mammoth Red ou *German Wax.*—(Mammoth rouge ou Beurre d'Allemagne).—Cette graine n'a pas bien germé ; récolte pauvre. Prêts pour la table le 25 juillet.

MAIS DE JARDIN.

Nous avons semé trois variétés de maïs sucré dans une terre sableuse chaude. Les variétés Metropolitan et Cory ont produit de bons épis, mais il ont été extraordinairement tardifs. Le Early Giant (Géant précoce) n'est pas suffisamment précoce pour être utile dans ce climat.

Les maïs à rôtir (pop corns) ont toujours mûri leur grain les années précédentes ; mais cette année les épis n'étaient pas lustrés à la coupe.

MAÏS DE JARDIN—Essai de variétés.

Variété de maïs.	Semé.	Pousse.	Type.	Hauteur	Remarques.
				pouces.	
Metropolitan	2 juin.	Moyenne.	Sucré.	68-75	Prêt, 10 sept. Epis de 6 à 8 pouces, bien remplis.
Extra Early Cory	2 "	"	"	60-65	Prêt, 1er sept. Epis de 4 à 6 pouces, bien remplis.
New Early Giant	2 "	"	"	48-54	Pas prêt à la coupe, 20 oct.
Pop Corn, Striped	2 "	....	A rôtir	50-56	A peine laiteux à la coupe, 20 oct.
" White Pearl	2 "	....	"	50-60	Prêt à la coupe, 20 oct.
" Early Amber	2 "	....	"	50-60	Laiteux très aqueux, 20 oct.
" White Rice	2 "	....	"	60-66	Laiteux à la coupe, 20 oct.

ARBRES FRUITIERS.

POMMIERS.

Nous croyons que la récolte très faible de pommes a eu pour cause le temps froid et humide avant, pendant et longtemps après leur floraison. Un certain nombre de vieux arbres ont produit une assez bonne récolte ; entre les meilleurs on peut faire mention de Belle de Boskoop, Duchesse, Den Davis, Jonathan, Salomé, Smith's Cider (A.) (Cidre de Smith), Scott's Winter (Hiver de Scott), Stark, Wolf River (Rivière du Loup), Grimes Golden (Dorée de Grimes) et Sutton Beauty. Le fruit n'a été ni si gros ni d'aussi bonne qualité que celui des années précédentes et ne se garde pas bien. Il y a à cette date un grand nombre de pommes d'hiver qui sont mûres et qui commencent à se gâter. Les arbres sur les terrasses, ainsi que ceux dans la plaine, sont bien garnis de boutons à fruits et sont promettants pour l'année prochaine. Seulement un petit nombre des jeunes arbres ont fructifié cette saison.

American Summer Pearmain.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, légèrement conique. Peau jaune, striée et tachetée de rouge. Chair jaune, tendre, saveur riche. Saison, août.

Arabka (Budd et Gibb).—Arbres à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, oblong, conique. Peau, vert jaunâtre, à légère teinte rosée. Chair blanche, tendre, juteuse, acidule. Saison, août.

Benoni.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur petite à moyenne, arrondi, conique. Peau jaune, rayée et tachetée de rouge et semée de points. Chair jaune, tendre, juteuse, acidule. Saison, août.

Cockle Pippin.—Arbre vigoureux et productif. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, conique. Peau verdâtre, avec roux brun sur presque toute la surface. Chair jaune, ferme, croquante, parfumée. Saison, janvier et février.

Cinnamon Pine.—Arbre vigoureux et productif. Fruit de grosseur moyenne, un peu plat, conique. Peau vert jaunâtre, à légère teinte rosée. Chair blanche, non juteuse, presque sucrée. Saison, octobre.

Carmelite Reinette.—Arbre vigoureux, à rapport précoce. Fruit gros, irrégulièrement conique. Peau vert jaunâtre. Chair tendre, blanche, non juteuse, presque sucrée. Saison, août.

Cadeaux du Général.—Arbre à pousse forte. Fruit gros, arrondi, conique. Peau jaune terne, éclaboussée de rouge, avec quelques points gris. Chair blanche, tendre, juteuse, acidule. Saison, janvier à mars.

Crawford Pippin.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, sphérique. Peau jaune avec quelques éclaboussures rouges du côté du soleil. Chair blanche, croquante, juteuse, presque sucrée, agréable. Saison, décembre et janvier.

Dutch Mignonne.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, légèrement conique. Peau grossière, jaune, rayée de deux nuances de rouge. Chair tendre-juteuse, acidule. Saison, janvier et février.

English Reinette (Reinette d'Angleterre).—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, presque conique. Peau jaune vif, avec du rouge foncé sur presque toute la surface. Chair jaunâtre, croquante, ferme, juteuse, acide. Saison, décembre et janvier.

Early May (Mai précoce).—Arbre à pousse moyenne. Fruit petit, presque plat. Peau jaune, à légère teinte rosée. Chair croquante, pas juteuse, de qualité inférieure. Saison, août.

Gideon (Gédéon).—Arbre vigoureux et fertile. Fruit gros, oblong, conique. Peau jaune à teinte rosée du côté du soleil. Chair blanche, juteuse, acide piquant. Peu après la maturation du fruit, aqueux au cœur. Saison août.

Graham's Royal Jubilee (Jubilé royal de Graham).—Arbre vigoureux. Fruit gros, sphérique, tendant à conique. Peau vert jaunâtre à teinte rougeâtre terne. Chair blanche, croquante, juteuse. Saison, hiver.

Koursk Anis.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, un peu plat, conique. Peau verte presqne couverte de poupre terne. Chair blanche, molle, piquante, juteuse et agréable. Saison, fin d'août.

Little Red Romanite.—Arbre à pousse moyenne. Fruit petit, oblong, aplati au calice. Peau verte, presque couverte de pourpre et semée de points gris. Chair blanche ferme, croquante, juteuse, acidule. Saison. janvier à mars.

Munson's Sweet (Sucrée de Munson).—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, un peu conique. Peau jaune pâle. Chair jaunâtre, juteuse, sucrée. Saison, novembre et décembre.

Nancy Jackson.—Arbre vigoureux, à rapport précoce. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, un peu plat, conique. Peau jaunâtre avec un peu de roux autour du pédoncule, éclaboussée et striée de rouge vif. Chair blanche, juteuse, tendre, acidule. Saison, décembre.

Reinette de Caux.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi. Peau jaune, avec éclaboussures rouges. Chair jaunâtre, tendre, juteuse, agréable. Saison, décembre et janvier.

Summer Queen (Reine d'été).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, large en pointe vers l'œil. Peau jaune à stries rouges. Chair jaune, croquante, juteuse, parfumée. Saison, août.

Winter May.—Arbre à pousse lente. Fruit petit, conique. Peau jaune verdâtre à joue rouge terne. Chair blanche, solide, non juteuse, mais acidule. Saison, février.

Pommiers du pays.

Chase's Jelly (A gelée de Chase).—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne. Peau jaune verdâtre, à teinte rosée terne. Saison, septembre. Sans valeur.

Nous avons cette saison reçu quarante et une variétés de pommiers de la ferme expérimentale centrale et cent-quatre-vingt-dix-huit variétés de pépinières d'Angleterre, de France et d'autres sources. Aucune de ces variétés n'avait encore été essayée ici ; toutes ont fait une assez bonne pousse.

Les variétés Red Winter Calville et Cantil Sinap, qui sont décrites dans mon rapport pour 1898 et qui sont classées comme pommes d'hiver, se sont montrées être de bonne garde ; l'une et l'autre se sont gardées en bonne condition jusqu'au milieu de mai. La pomme Cantil Sinap est de grosseur au-dessus de la moyenne, non sujette à la tavelure, très juteuse et ferme, et, comme l'arbre est vigoureux et productif, paraît être une variété méritante pour ce climat.

Poiriers.

Les poiriers ont fleuri très profusément le printemps passé, surtout plusieurs des plus jeunes arbres, mais le temps froid humide pendant la période de la floraison a empêché le fruit de nouer, et seulement un petit nombre des plus vieux arbres ont fructifié. Sous ce rapport les poiriers de Russie ne paraissent pas être plus rustiques que les autres variétés, car ils ont tous fleuri abondamment mais n'ont produit qu'un petit nombre de poires. Un petit nombre de poiriers ont souffert par les fortes gelées en

novembre 1897 ; ils ont fait une faible pousse en 1898 et plusieurs ont péri cette année. Cette année-ci un seul arbre Hohensaten Spath, n° 1,176, a fructifié entre ceux qui n'avaient pas fructifié auparavant. Fruit de grosseur moyenne, obtus piriforme ; peau jaune, à légère teinte rosée ; chair blanche, juteuse, beurrée et de saveur agréable prononcée ; saison, fin de septembre.

Parmi les nouvelles variétés qui ont fructifié plusieurs saisons, les plus satisfaisantes sont :—Dr Jules Guyot, La France, Rivers' Princess et Durondeau. Celles-ci ont produit des récoltes de beaux fruits et de bonne qualité ; les arbres sont vigoureux, sains et productifs.

Les additions à la collection cette année sont :—188 variétés reçues de pépinières de France, 18 variétés de pépinières d'Angleterre et une des Etats-Unis ; tous ces arbres ont vécu et la plupart ont fait une assez bonne pousse. La collection des poiriers se compose maintenant de cinq cent soixante-dix variétés.

Pruniers.

La récolte de prunes a été la plus faible que nous ayons eue depuis que les pruniers ont commencé à fructifier, et la maturation du fruit a été de dix jours à trois semaines plus tardive que les années précédentes. Les seules nouvelles variétés qui aient fructifié cette année, sont les suivantes :

Dunlop.—Arbre vigoureux, fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, 1 pouce ½ à 1 pouce ¾ de longueur, en forme d'œuf. Peau jaune clair doré à joue rougeâtre. Chair jaune, riche, sucrée juteuse. Mûr 4 septembre.

Orange.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, sphérique ; peau jaune foncé ; chair jaune, juteuse, piquante. Mûr 10 septembre.

Fursts Damson.—Arbre à pousse moyenne ; fruit petit, oblong, qui se termine en pointe à chaque bout ; peau pourpre à pruine bleuâtre. Mûr 20 septembre.

Il y a eu beaucoup de prunes pourries dans la faible récolte de cette année. Les variétés suivantes, quoique près de quelques-unes qui ont été affectées, ont entièrement échappé à la pourriture :—

Belgian Purple, Diamond, Dunlop, Kirkes, Grand Duke, Mallard et Mitchelson. A l'exception de la variété Dunlop toutes ces variétés fructifient depuis quelques années, les arbres sont vigoureux et productifs, le fruit est de belle qualité et de bonne grosseur. Elles résistent aussi bien au transport.

La collection de prunes a été augmentée cette saison de cinquante-deux variétés reçues principalement de pépinières d'Europe. Le nombre de variétés dans la collection a ainsi été porté à 287.

Cerisiers.

Les mêmes causes qui ont empêché les pommiers, les poiriers et les pruniers de fructifier ont aussi affecté les cerisiers, et la récolte a été très faible.

Les variétés suivantes ont produit pour la première fois un petit nombre de cerises :—

Mercer.—Arbre vigoureux ; fruit gros, obtus, cordiforme, aplati ; peau rouge forcé ; chair ferme, juteuse, sucrée et agréable. Mûre 26 juillet.

Early Mottled (Maculée précoce).—Arbre à pousse moyenne ; fruit de grosseur moyenne, cordiforme ; peau jaune maculée de rouge ; chair jaunâtre, juteuse, sucrée et agréable. Mûre 27 juin.

Boppard.—Arbre vigoureux ; fruit gros, obtus, cordiforme ; peau rouge foncé luisant ; chair rouge, ferme, juteuse et piquante. Mûre 27 juin.

Beauté d'Orléans.—Arbre à pousse moyenne ; fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, presque ovale ; peau blanc jaunâtre, maculée de rouge ; chair blanchâtre, tendre, juteuse et rafraichissante. Mûre 27 juin.

Re l May.—Arbre vigoureux ; fruit de grosseur moyenne, cordiforme, rouge luisant ; chair jaune rougeâtre, ferme, juteuse et piquante. Mûre 20 juin.

Early Mathere.—Arbre vigoureux ; fruit de grosseur moyenne, ovale, rouge luisant ; chair rouge jaunâtre, juteuse, sucrée ; noyau petit. Mûre 27 juin.

Les cerisiers de Russie ont mieux résisté au temps défavorable du printemps que la plupart des autres variétés ; les variétés suivantes ont produit d'assez bonnes récoltes : Straus Weichsel, Shadow Amarelle, Griotte du Nord et Gruner Glass.

Depuis mon rapport de 1898, la collection a été augmenté de trente-cinq variétés de cerisiers. Nous en avons reçu de la ferme expérimentale centrale et de pépinières d'Europe.

Pêchers.

Un très petit nombre de fruits des pêchers Amsden Pine, Canada Précoce et Foster et une assez bonne récolte du pêcher Amsden Pine sur la première terrasse est toute la récolte qui a mûri cette année. Les variétés Chinese Blood et Indian Blood ont toutes deux mis à fruit, mais les fruits n'ont pas mûri. Nous avons traité les pêchers avec la bouillie bordelaise avant la floraison et aussitôt après la chute des fleurs et deux fois plus tard, mais la cloque a beaucoup sévi : tous les arbres ont été affectés par cette maladie. Comme les années précédentes, les arbres sur les terrasses élevées ont presque tous été exempts de cette maladie. Quand le temps est pluvieux, comme il l'est souvent ici au printemps, les pulvérisations ne paraissent pas être effectives pour empêcher les maladies fongueuses. Nous avons cette année reçu et planté vingt-neuf variétés de pêchers, qui ont tous fait une pousse vigoureuse et qui n'ont pas été affectés par la cloque.

Brugnons.

Les brugnons, comme les pêchers, ont manqué. Les vieux arbres sont graduellement tués par les maladies fongueuses et quoiqu'ils fleurissent abondamment toutes les saisons ils ne produisent pas de fruits ; un brugnon a été toute la récolte de cette année Nous avons planté cette saison sept nouvelles variétés qui ont toutes assez bien poussé

Abricotiers.

Les abricotiers d'Europe et d'Amérique sont vigoureux pendant un petit nombre d'années et fleurissent profusément, après quoi les troncs commencent à se pourrir, les branches dépérissent et au bout d'un certain temps tout l'arbre meurt. Les variétés de Russie paraissent être plus rustiques et plus adaptées à ce climat en tant qu'il s'agit de la pousse de l'arbre, mais aucun abricotier n'a jamais produit plus qu'un petit nombre de spécimens de fruits de qualité inférieure. Nous avons reçu d'Europe cette année cinq nouvelles variétés.

Cognassiers.

Les cognassiers poussent assez bien, mais il n'y a que le cognassier Orange qui ait jusqu'ici produit quelques petits spécimens de fruits.

Néfliers.

Tous les néfliers ont fait une pousse vigoureuse et les vieux arbres ont de nouveau fructifié cette année.

Ce fruit est très peu connu, il n'est pas estimé comme il le sera quand on en appréciera les mérites. L'arbre est vigoureux et productif, et jusqu'ici il n'a pas souffert de la part d'insectes ennemis ; on fait avec le fruit une gelée d'une saveur excellente.

Mûriers.

Tous les mûriers ont de nouveau fructifié abondamment cette année. Le fruit a commencé à mûrir en juillet et a continué jusqu'en octobre. Le fruit de la plupart des variétés est gros, sucré et de saveur agréable.

Vigne.

Toutes les variétés ont fait une pousse vigoureuse et ont fructifié abondamment cette année, mais les seules variétés dont le fruit a mûri ont été :

Semis de Saunders n° 1.—Variété très productive, grappes de grosseur moyenne, très compactes. Raisin moyennement gros, blanc, à peau mince, et de saveur pure, sucré. La plus belle variété pour ce climat et cette localité entre toutes celles qui ont fructifié jusqu'ici.

Noyer et *Poughkeepsic rouge*, variétés rouges, ont assez bien mûri. Le raisin des deux est sucré et agréable, mais les grappes ne sont pas serrées et les baies se détachent facilement quand elles sont assez mûres.

Moore's Early (Hâtive de Moore), variété noire qui a mûri, mais qui n'est pas assez hâtive pour mûrir tout ce qu'il y a de meilleur et de plus sucré dans sa saveur.

Plusieurs autres variétés ont donné pleines récoltes, et il n'aurait fallu que deux semaines de soleil pour en mûrir la plus grande partie.

PETITS FRUITS.

Groseilliers.

Les groseilliers ont reçu l'hiver dernier une couche de fumier de ferme et au printemps une couche de cendre de bois dans l'espoir qu'en favorisant une pousse vigoureuse et par des pulvérisations soignées nous viendrions à bout de maîtriser le mildion.

Les résultats n'ont pas été satisfaisants, car toutes les variétés d'Europe ont eu leur feuillage et leurs fruits fortement affectés par le mildiou.

Les seuls groseilliers qui aient échappé sont ceux plantés sur la terrasse, qui n'ont jamais été atteints de cette maladie.

Gadelliers rouges et blancs.

La récolte de gadelles rouges et blanches a été cette année très bonne. Elles étaient grosses et la plupart des variétés ont été productives.

Les cassis (gadelliers noirs) ont aussi été productifs et leurs fruits gros, mais ils ont tous été beaucoup plus tardifs à mûrir que les années précédentes.

GADELLIERS ROUGES ET BLANCS.

Variété de gadellier.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Grappe, qualité.	Productivité.
La Turines (rouge).	5 juillet	Vigoureuse..	Moyen......	De longueur moyenne, bien fournie, bonne qualité.	Productif.
Moore's Rub (rouge).	5 " .	Moyenne ...	"	Moyenne, pas bien fournie, un peu acide, saveur bonne.	"
Versailles (rouge).	5 " .	Vigoureuse..	Gros	Longue à moyenne, bien fournie ; saveur bonne.	"
Fay's Prolif (rouge).	5 " .	" ..	"	Longue, bien fournie ; saveur excellente.	"
Red Langtrai bige (rouge).	5 " .	" ..	"	" " ..	"
Admirable (rouge).	5 " .	Moyenne. ..	"	Longue, bien fournie ; saveur bonne.	"
Victoria (rouge	5 " .	Vigoureuse..	Gros à moyen	Longue, moyennement bien fournie ; saveur bonne.	"
Eyatt's Nev (blanc jaunâtre).	7 " .	" ..	" ..	Longue à moyenne, pas bien fournie ; fruit sucré, saveur bonne.	"
English Red (rouge).	7 " .	" ..	Petit à gros ..	Longue, bien fournie ; saveur délicate.	"
Large White Brandenburg (blanc).	7 " .	" ..	Gros	Grosse et bien fournie ; fruit très délicat et sucré, saveur bonne.	"
White Kaiser (blanc).	7 " .	" ..	Gros à moyen.	Longue, mais pas bien fournie ; saveur bonne.	"
Raby Castle (rouge).	8 " .	" ..	Moyen	Longue, pas bien fournie ; saveur bonne.	"
London Red (rouge).	8 " .	" ..	"	Moyenne, bien fournie ; fruit sucré, saveur bonne.	Moyennement productif.
White Transparent (rouge).	8 " .	" ..	Gros	Longue à moyenne, pas bien fournie ; saveur bonne.	Productif.
La Fertile (rouge).	8 " .	" ..	"	Moyenne, bien fournie ; saveur très délicate.	"
White Gondoin (blanc).	8 " .	" ..	Moyen	Moyenne, bien fournie ; fruit sucré, saveur bonne.	"
La Hâtive (rouge).	8 " .	Moyenne ..	"	Moyenne, assez bien fournie ; saveur bonne.	"
Knight's Early (rouge).	8 " .	" ..	Petit.	Courte, pas très fournie ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Prince Albert (rouge).	8 " .	" ..	Moyen	Longue, moyennement fournie ; saveur bonne.	"
Esperen's White (blanc).	9 " .	" ..	Gros.	Longue à moyenne, bien fournie ; fruit sucré, saveur bonne.	Productif.
Large White (blanc).	9 " .	" ..	Gros à moyen.	" " ..	Moyennement productif.
White Cherry (blanc).	9 " .	" ..	" ..	Longue, bien fournie ; fruit sucré, saveur bonne.	Productif.
Red Cherry (rouge).	9 " .	" ..	Gros	Longue, assez bien fournie ; saveur bonne.	"
White Pearl (blanc).	9 " .	" ..	Moyen	Moyenne, assez bien fournie ; saveur bonne.	"
Red Dutch (r'ge)	9 " .	" ..	Gros à moyen.	" " ..	"
White Dutch (blanc).	9 " .	" ..	Moyen	Longue, pas très bien fournie ; fruit sucré, saveur bonne.	"
North Star (rouge).	9 " .	" ..	"	Longue, assez bien fournie ; qualité bonne.	"
La Conde	9 " .	" ..	"	Longue, assez bien fournie ; saveur bonne.	"
Rankin's Red .. (rouge.)	9 " .	" ..	Petit	Moyenne, assez bien fournie ; fruit acide, mais de qualité bonne.	"
Frauendorfer (rouge).	10 " .	" ..	Gros	Longue, bien fournie ; fruit un peu acide, mais saveur bonne.	"
Verrier's White (blanche).	10 " .	" ..	Gros à moyen.	Longue, pas bien fournie ; fruit sucré, saveur excellente.	"

GADELLIERS ROUGES ET BLANCS—*Fin.*

Nom.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Grappe, qualité.	Productivité.
Chenonceau (rouge.)	10 juill.	Moyenne...	Très gros.....	Longue, assez bien fournie ; saveur très délicate.	Productif.
Ringen's (rouge)	10 "	Vigoureuse .	Gros à moyen.	Longue, pas très bien fournie ; fruit un peu acide, sav. bonne	Moyennement productif.
Beauty of St. Giles.	10 "	Moyenne...	Gros..........	Longue, bien fournie ; fruit un peu acide, saveur bonne.	Productif.
Large White Dessert (blanc)	11 "	Vigoureuse .	"	Longue, bien fourn.; fruit acide, mais de très bonne saveur.	"
De la Rochepoze (rose.)	12 "	Moyenne...	Petit.........	Moyenne, pas bien fournie ; qualité inférieure.	Moyennement productif.
White Champaigner. (bl.)	12 "	Vigoureuse .	"	Moyenne, assez bien fournie ; saveur bonne.	Productif.
White English. (blanc).	12 "	Moyenne...	Moyen	Longue, assez bien fournie ; saveur bonne.	"
Red Champaigner. (r.).	12 "	Vigoureuse .	"	Longue, bien fournie ; fruit acide, saveur bonne.	"
Red Gondoin. (rouge).	12 "	" .	Petit.........	Courte, pas bien fournie ; qualité inférieure.	Pas productif.
Large Red. (rouge).	12 "	" .	Moyen	Longue, assez bien fournie ; saveur bonne.	"
White Grape. (blanc).	12 "	" .	Moyen à gros.	Longue, bien fournie ; saveur bonne.	"

CASSIS (GADELLIERS NOIRS).

Nom.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Grappe, qualité.	Productivité.
Victoria.	15 juill.	Vigoureuse .	Moyen	Mi-longue ; saveur douce, sucrée, bonne qualité.	Productif.
Ambrafarbige..	15 "	" .	"	Courte à moyenne ; fruit doux ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Gewohnliche. .	15 "	" .	"	Courte ; fruit sucré ; saveur douce, agréable.	Productif.
Dominion......	15 "	" .	"	Courte ; saveur excellente, douce, agréable.	"
Star..	15 "	" .	"	Longue à moyenne ; fruit sucré ; saveur douce,	Moyennement productif.
London........	15 "	" .	Moyen à gros.	Longue à moyenne ; fruit doux, sucré, saveur agréable.	"
Success........	15 "	" .	Moyen	Longue ; fruit sucré ; saveur douce.	Productif.
Prince of Wales	15 "	" .	Gros	Longue ; fruit sucré ; saveur douce, délicate.	"
Ruler...... ...	15 "	" .	Moyen	Longue à moyenne ; fruit doux ; saveur sucrée, qualité bonne.	"
Norton.......	15 "	" .	Gros à moyen.	Longue ; saveur bonne.	"
Middlesex. ...	15 "	" .	" .	Moyenne ; fruit sucré ; saveur délicate.	Moyennement productif.
Kentish Hero..	15 "	" .	Moyen	Moyenne ; fruit un peu acide.	"
Pearce.........	15 "	" .	Gros	Moyenne ; fruit sucré ; saveur douce.	Productif.
Bang Up.......	16 "	" .	Très gros.....	Longue à moyenne ; saveur douce, sucrée, bonne.	"
Merveille de la Gironde.	16 "	" .	Moyen	Longue à moyenne ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Lennox..	16 "	" .	"	Longue à moyenne ; saveur assez bonne.	Productif.
Lewis..........	16 "	Moyenne...	Petit.........	Moyenne ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Eagle........ ...	16 "	Vigoureuse..	Gros..........	Longue ; saveur un peu forte.	Très productif.

CASSIS—*Fin.*

Name.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Grappe, qualité.	Productivité.
Baldwin.......	16 juill.	Moyenne...	Gros à moyen.	Longue à moyenne ; fruit sucré ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Pomona........	16 "	Vigoureuse.	Très gros.....	Longue ; fruit doux ; saveur excellente, sucré, qualité bonne. Probablement le meilleur cassis de la collection.	Très productif.
Stirling...	16 "	" ...	Gros à moyen.	Longue à moyenne ; saveur un peu forte.	Productif.
Stewart........	16 "	" ...	Moyen	Moyenne ; saveur un peu forte.	"
Climax.... ...	16 "	" ...	Gros	Longue ; fruit sucré ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Ontario..	17 "	" ...	"	Longue ; saveur un peu forte.	Productif.
Lanark........	17 "	" ...	Moyen	Courte ; saveur un peu forte.	"
Wood..........	17 "	" ...	Gros à moyen.	Moyenne ; saveur bonne.	"
Louise.........	17 "	" ...	Moyen	Moyenne ; saveur assez bonne.	"
Ogden's Black..	17 "	" ...	Moyen à gros.	Courte ; saveur un peu forte.	"
Henry.....	17 "	" ...	Gros	Longue ; fruit sucré ; saveur bonne.	"
Oxford	17 "	" ...	Moyen	Moyenne ; saveur assez bonne.	Moyennement productif.
Parker	17 "	" ...	"	Moyenne ; saveur un peu forte.	"
Bella	18 "	" ...	Petit.........	Moyenne ; saveur assez bonne.	Productif.
Eclipse....	18 "	" ...	Gros	Longue ; saveur bonne.	"
Lee's Prolific...	18 "	" ...	Gros à moyen.	Moyenne ; saveur assez bonne.	"
Monarch	18 "	" ...	" .	Longue ; fruit un peu acide ; saveur agréable.	"
Black Naples...	18 "	" ...	" .	Longue ; fruit sucré ; saveur douce.	"
Kentville	18 "	" ...	Moyen	Courte ; saveur un peu forte.	Moyennement productif.
Beauty....	18 "	" ...	Petit	Courte ; saveur assez bonne.	Très productif.
Clarence.	18 "	" ...	"	Courte ; saveur assez bonne.	Pas productif.
Ethel....	20 "	" ...	Gros à moyen.	Longue, bien fournie ; fruit un peu acide, mais saveur bonne.	Productif.
Manitoba Wild. (sauvage).	25 "	" ...	Petit	Courte, forte et pas de bonne qualité.	Pas productif.

Framboisiers rouges et jaunes.

La récolte de framboises rouges et jaunes a été bonne, les fruits étaient gros et de bonne qualité.

Variété de framboisier.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Hansel.........	5 juill	Vigoureuse..	Moyen	Rouge vif, rond, gros ; saveur pauvre.	Productive.
Crimson Beauty	7 "	Moyenne....	"	Rouge vif, ferme ; saveur bonne.	"
Champion......	7 "	Vigoureuse..	Gros	Rouge, sucré ; saveur bonne, mais mou.	"
Thompson	10 "	" ..	Moyen	Rouge vif, ferme, s'émiette ; saveur riche, piquante.	"
Paragon	10 "	Moyenne....	Gros	Rouge vif ; qualité assez bonne.	Moyennement productif.
Baumforth Seedling.	10 "	Vigoureuse..	Moyen	Rouge foncé, s'émiette ; saveur bonne.	Productif.
Brinckle's Orange.	10 "	" ..	Gros	Ferme, sucré : qualité bonne.	"
Fastolf.........	10 "	" ..	"	Rouge clair, moyennement ferme ; qualité bonne.	"
All Summer ...	10 "	" ..	Moyen à gros.	Rouge, ferme : saveur riche, continue à porter presque six semaines.	"
New Fastolf....	10 "	" ..	Gros	Rouge foncé, conique, sucré ; saveur moyennement bonne.	"
Large Yellow..	10 "	" ..	Gros à moyen.	Mou ; saveur pas très bonne. ..	"
Heebner	10 "	" ..	Moyen à gros.	Rouge, ferme, sucré ; saveur bonne.	"
Franconia	10 "	" ..	Moyen	Rouge pourpre foncé, acide ; qualité assez bonne.	"
Turner	10 "	Moyenne....	Petit.........	S'émiette, mais d'assez bonne saveur.	"
White Antwerp	10 "	Vigoureuse..	Moyen à gros.	Blanc jaunâtre, rond, sucré, un peu mou ; saveur assez bonne.	"
Phœnix........	10 "	" ..	" ..	Rouge foncé, ferme, sucré ; saveur bonne.	"
Northumberland Fill Basket.	12 "	" ..	Très gros.....	Rouge foncé, ferme, sucré ; saveur délicate.	"
Battler's Giant.	12 "	" ..	Moyen à gros.	Rouge foncé, ferme, sucré ; saveur bonne.	"
Muskingum...	12 "	" ..	" ..	Rouge foncé, rond, sucré ; saveur bonne.	Très productif.
Hornet.........	12 "	" ..	Gros	Rouge foncé, rond, ferme, sucré ; saveur très bonne.	Productif.
Golden Queen .	12 "	" ..	"	Ferme, sucré ; saveur bonne, le meilleur fruit jaune de la collection.	"
Marlboro'	12 "	" ..	Petit	Trop petit pour être de grande valeur ; saveur assez bonne.	Très productif.
Lord Beaconsfield.	12 "	" ..	Gros	Rouge vif, ferme ; qualité très bonne.	Productif.
Yellow Antwerp	12 "	" ..	Moyen	Mou ; sujet à se gâter sur la plante aussitôt qu'il est mûr.	"
Spineless Yellow	12 "	" ..	Gros	Sucré, mou ; bonne baie jaune pour usage de le maison	"
Autumn Surprise.	12 "	Moyenne....	Petit à moyen.	Sucré ; saveur assez bonne.	"
Miller	12 "	Vigoureuse..	Moyen à gros..	Rouge vif, ferme ; saveur agréable.	"
Sugar of Metz..	12½ "	Moyenne....	Moyen	Jaune, presq. coniq., mou, s'émiette ; pas de grande valeur.	"
Duke of Brabant	13 "	Vigoureuse..	Gros	Rouge vif, ferme, sucré ; saveur riche, qualité très bonne.	"

FRAMBOISIERS ROUGES ET JAUNE—*Fin.*

Variété de framboisier.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Sir John........	13 juill.	Vigoureuse .	Moyen.......	Rouge vif, gros, s'émiette ; qualité inférieure.	Moyennement productif.
Belle de Fontenay.	14 "	" ..	Moyen à gros.	Rouge vif, gros ; saveur bonne, un peu mou.	Productif.
R. B. Whyte ..	14 "	" ..	Moyen.......	Rouge foncé, rond ; saveur bonne, mais un peu mou.	"
Barnet	14 "	Moyenne...	Petit..... ...	Qualité pauvre, s'émiette ...	Pas productif.
Shaffer's Colossal.	14 "	Vigoureuse..	Gros	Rouge pourpre foncé, ferme, acide ; saveur assez bonne à parfaite maturité.	Très productif.
Lady Anne	14 "	" ..	Moyen........	Jaune, s'ém. ; sav. assez bonne.	Productif.
Craig.........	14 "	" ..	Moyen à gros.	Rouge clair ; saveur bonne, mou, s'émiette.	"
La Mercier.....	14 "	Moyenne....	Gros	Rouge, rond ; saveur bonne....	Moyennement productif.
Malta..........	14 "	Vigoureuse..	Petit.........	Jaune, mou, s'émiette, sucré ; saveur bonne.	Productif.
French Vice-President.	16 "	" ..	Très gros......	Rouge foncé, conique, ferme ; saveur riche—fruit très bon.	"
Knevit's Giant..	18 "	" ..	Gros	Rouge vif, ferme, acide ; saveur très bonne.	"
Prince of Wales	18 "	Moyenne....	Petit.........	Qualité assez bonne..........	"
Red Herrenhauser.	18 "	Vigoureuse..	Moyen	Sucré ; saveur assez bonne.....	Assez productif.
Col. Wilder. .	18 "	Moyenne....	Gros à moyen.	Jaune pâle, mou, sucré ; saveur agréable.	Pas productif.
Arnold's Hybrid	18 "	Vigoureuse..	....	Rouge foncé, mou, s'émiette ; saveur agréable.	Productif.
Clarke.........	18 "	" ..	Moyen	Ferme, sucré ; qualité assez bonne.	"
Carter's Prolific	18 "	" ..	Gros à moyen.	Ferme, sucré ; qualité bonne...	"
Chili..........	18 "	" ..	Gros.....	Rouge clair ; saveur bonne.....	"
Garfield........	18 "	" ..	Moyen	Rouge vif, rond, ferme ; saveur bonne.	"
Muriel	18 "	" ..	Moyen à gros.	Rouge foncé, conique, ferme ; saveur bonne.	"
Conrath.......	18 "	" ..	Gros	Rouge ; saveur délicate, un peu acide.	"
Columbian.....	18 "	" ..	"	Rouge pourpre foncé, ferme, mais sec et acide.	"
Beehive	18 "	" ..	Moyen	Rouge foncé, sucré et ferme....	Moyennement productif.
American Yellow.	18 "	" ..	Petit.........	Sucré ; saveur agréable	Productif.
Sarah	20 "	" ..	Gros à moyen.	Rouge, rond, sucré ; saveur délicate, contin. longt. à porter.	Très productif.
Billard's Perpetual.	20 "	" ..	Gros	Rouge clair ; saveur bonne, s'émiette un peu.	Productif.
Cuthbert . ..	20 "	" ..	"	Rouge foncé, ferme, sucré ; qualité très bonne.	Très productif.
Queen Victoria.	24 "	" ..	Moyen........	Qualité pauvre, mou et s'émiette.	Pas productif.
Hudson River Antwerp.	24 "	" ..	Petit à moyen.	Rouge foncé, mou ; saveur assez bon.	Productif.
Garnet.........	24 "	" ..	Petit.......	Rouge pourpre foncé ; saveur assez bonne.	"

Framboisiers noirs.

Le temps a été favorable, sec et chaud au moment de la maturation des framboises noires, et, comme il est tombé une quantité suffisante de pluie pour qu'elles se développassent parfaitement, à tout prendre, elles étaient plus grosses, avaient meilleure saveur et ont été plus abondantes qu'elles ne l'ont été les deux ou trois dernières années.

Variété de framboisier noir.	Maturité.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Smith's Prolific.	7 juill. .	Vigoureuse..	Moyen.......	Assez bonne....	Productif.
Early Ohio.....	8 " ..	" ..	"	Pas très bonne..	"
Nemaha	15 " ..	" ..	Gros	Bonne saveur, excellente	"
Lovett	16 " ..	Moyenne	Moyen........	Bonne	"
Older..........	16 " ..	Vigoureuse..	Gros à moyen.	Bonne..	"
Palmer	17 " ..	" ..	Moyen........	Assez bonne	"
Kansas	17 " ..	" ..	"	Bonne, sucré............	"
Cromwell.......	17 " ..	" ..	"	Assez bonne	"
Ada......... ...	20 " ..	" ..	"	Assez bonne.........	"
Gregg	21 " ..	" ..	Gros	Très bonne................	"
Progress	22 " ..	" ..	"	Bonne, sucré.....	"
Jackson's May King.	23 " ..	" ..	Petit à moyen.	Pauvre.................	Moyennement productif.
Minnie	23 " ..	" ..	Moyen..	Pourpre foncé, un peu acide, sujet à s'émietter.	Productif.
Hopkins..	23 " ..	" ..	"	Bonne	"

Ronces.

Les ronces ont porté une bonne récolte et ont été très promettantes ; mais il a tant plu depuis que le fruit à commencé a mûrir qu'il est devenu très mou et s'est presque gâté ; et on n'a pu le cueillir que pour le marché local.

Variété de ronce.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Early King	31 juill..	Vigoureuse..	Gros à moyen.	Noir lustré, saveur bonne.....	Productif.
Minnewaska....	1er août	" ..	Gros........	" "	Assez productif.
Early Harvest..	2 "	Moyenne ...	Petit à moyen.	Saveur assez bonne...........	Pas très productif.
Hansel.........	5 "	Vigoureuse..	Gros..........	Noir lustré, saveur délicate....	Pas productif.
Snyder	7 "	" ..	Gros à moyen.	Qualité très bonne	Productif.
Early Cluster ..	7 "	" ..	Moyen . ..	Saveur bonne, sucré	"
Agawam.......	8 "	" ..	Gros à moyen.	Qualité très bonne	"
Erie...........	8 "	" ..	Petit à moyen.	Acide, qualité assez bonne.	Pas productif.
Taylor's Prolific	8 "	" ..	Gros..........	Sucré, qualité très bonne	Productif.
Stone's Hardy..	10 "	" ..	Gros à moyen.	Noir lustré, qualité bonne......	"
Eldorado.	10 "	" ..	Très gros......	Suc., sav. délic., la meil. mûre p. la table que ns ayons essay. ici.	Très productif.
Lawton........	12 "	" ..	Gros..........	Qualité bonne.	Productif.
Crystal White..	12 "	" ..	Petit	" assez.................	Assez productif.
Wilson Early...	12 "	" .	Gros à moyen.	" bonne.................	Productif.
Tecumseh.....	12 "	Moyenne ...	Petit..........	" inférieure	Pas productif.
Thompson's Mammoth.	14 "	Vigoureuse..	Moyen	" "	"
Kittatinny.....	14 "	" ..	Gros....... ...	Acide, qualité assez bonne.....	Productif.
Ohmer.........	14 "	" ..	"	Qualité assez bonne..........	"
Wilson Junior..	16 "	" ..	Moyen	" "	Pas productif.
Oregon Everbearing.	16 août à 5 oct ..	Très vigoureuse.	Gros..	Acide, saveur bonne à pleine maturité.	Très productif.
Maxwell.......	16 août..	Moyenne ...	Moyen	Qualité pas très bonne	Productif.

FRAISIERS.

Au moment où les fraisiers étaient en fleurs il est tombé presque constamment des pluies froides qui ont empêché la parfaite fécondation des fleurs ; conséquemment, beaucoup des fruits ont été imparfaits en forme et n'ont pas mûri également. Le temps froid continu et les pluies fréquentes jusqu'au moment de la maturation ont rapetissé le fruit et ont nui à sa saveur. La maturation a été de deux semaines entières plus tard que la moyenne des années précédentes.

Nous avons planté cette année les variétés suivantes :—

Enchantress. British Queen, Crockett's Choice, Louis Gauthier, Phœnix Arkansas Traveller, Rising, Sloyd's Favourite, Imperial, Newman, Devereau, Kansas Prolific, Saxton's Noble, Imperial, Westbrook.

FRAISIERS.

Variété de fraisier.	Maturité.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Daisy..........	17 juin..	Vigoureuse..	Moyen........	Saveur délicate ; ferme et bon..	Productif.
Chairs.........	17 " ..	" ..	"	Saveur bonne ; ferme, continue longtemps à porter.	"
Van Deman ...	18 " ..	" ..	Gros à moyen.	Sav. bonne ; ferme, un peu acide	"
Omega.........	19 " ..	" ..	" ..	Excellente fraise, ferme ; saveur bonne.	"
Warfield.......	20 " ..	" ..	Moyen.......	Rouge foncé, saveur très bonne ; ferme.	"
Alexander II...	20 " ..	" ..	Gros à moyen.	Saveur bonne ; sucré, ferme....	"
Dayton	21 " ..	" ..	Moyen........	" "	"
Iowa Beauty...	22 " ..	" ..	Gros	Qualité très bonne, ferme......	"
Alpha..........	22 " ..	" ..	Gros à moyen.	Qualité assez bonne, ferme.....	"
Anna Kennedy.	23 " ..	" ..	Moyen.......	Saveur assez bonne, ferme......	Moyennement productif.
Maxwell.....	23 " ..	" ..	"	Saveur bonne, ferme	Productif.
Arrow.........	23 " ..	" ..	"	Saveur assez bonne, pas très ferme.	Moyennement productif.
Bissel.........	23 " ..	" ..	Gros	Saveur bonne, ferme	Productif.
Windsor Chief..	23 " ..	" ..	Gros à moyen.	Sav. bonne ; un peu aci. ; ferme.	"
Magoon..	24 " ..	" ..	Gros	Saveur bonne ; pas très sucré mais ferme.	Assez productif.
Eleanor........	24 " ..	Moyenne ...	Moyen........	Saveur assez bonne ; pas très sucré.	Moyennement productif.
Imp. Jucunda..	24 " ..	Vigoureuse..	Gros à moyen.	Saveur bonne ; sucré, ferme....	Productif.
Eclipse	24 " ..	" ..	Moyen à gros.	Saveur bonne ; assez ferme..	"
Tennessee Prolific.	24 " ..	Moyenne ...	Moyen........	Saveur assez bonne ; un peu insipide.	Moyennement productif.
Empress Eugene	24 " ..	" ..	Moyen........	Saveur bonne : ferme..........	"
H. W. Beecher.	24 " ..	Vigoureuse..	Gros....... .	" "	Productif.
Bonny Lass....	24 " ..	Moyenne -..	Gros à moyen.	Sucré, saveur bonne, ferme....	Moyennement productif.
Greenville	24 " ..	Vigoureuse..	" ..	Saveur bonne, ferme, sucré, très bonne fraise.	Productif.
Weston..	25 " ..	Moyenne ...	" ..	Rouge foncé, saveur bonne, assez ferme.	Assez productif.
Timbrell......	26 " ..	" ..	" ..	Saveur bonne, ferme	Pas productif.
Sir Jos. Paxton.	26 " ..	" ..	Moyen........	Qualité assez bonne, ferme.....	"
Mary..........	27 " ..	Vigoureuse..	Petit à gros...	Saveur assez bonne, ferme.....	Moyennement productif.
Dr. Hogg ..	27 " ..	" ..	Moyen........	Sucré, saveur bonne..........	Pas très productif.
Brandywine....	27 " ..	" ..	Gros..........	Saveur bonne, ferme....	Moyennement productif.
Michigan... ...	27 " ..	" ..	Très gros	Sav. assez bonne, mûrit inégalement, souvent à cœur dur.	Assez productif.

REMERCIEMENTS.

Je présente mes remerciements aux messieurs suivants qui ont eu la bonté de me fournir des arbres ou des greffons de variétés nouvelles d'arbres a fruits ou des graines pour les essais.

Le professeur Shinn, de Berkeley, (Californie) : greffons de pommiers, poiriers et pruniers.

M. R. Layritz, Victoria, (C.-A.) : pommiers et pruniers.

M. J. A. Skinner, Silverdale, (C.-A.) : greffons de pommiers et de pruniers.

M. E. Hutcherson, Ladner, (C.-A.) : greffons de pommiers.

M. G. W. Hadwen, Duncan, (C.-A.) : greffons de pommiers.

M. R. M. Palmer, Victoria : fraisiers.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Date de la température maximum.	Degrés.	Date de la température minimum.	Degrés.	Chute de pluie.	Chute de neige.	Soleil.
1898.					pouces.	pouces.	hrs m.
Décembre	le 18	47	le 31	22	4·39	4	56·42
1899.							
Janvier	le 23	51	le 4	7	6·50	2	23 00
Février	le 15	56	le 3 et le 4	5	5·06	28	46 36
Mars	le 26	68	le 10	30	4·11	7	85 48
Avril	le 22	77	le 10	34	3·27	....	86 18
Mai	le 21	80	le 1	32	6·62	....	90 42
Juin	le 17	80	le 5	35	2·42	....	139 00
Juillet	le 26	96	le 13	44	1·76	....	228 00
Août	le 22	83	le 10	41	4·17	....	95 42
Septembre	le 15	90	le 30	40	3·07	....	167 42
Occtobre	le 20	72	le 13	32	5·86	....	65 18
Novembre	le 8	67	le 16	32	11·44	....	25 54
					58·17	41	1,110 42
Totaux pour 1898	....	....	....	....	46·55	20	1,506 54
" 1897	....	....	....	....	65·95	45½	1,474 00

Le registre de l'insolation fait voir qu'elle a été presque d'un quart moindre qu'en 1897 ou 1898.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOS. A. SHARPE,
Régisseur.

ÉTAT DES DÉPENSES SUR LES FERMES EXPÉRIMENTALES DE L'ÉTAT PENDANT L'ANNÉE ÉCOULEE AU 30 JUIN 1899.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.—DÉPENSES, 1888-9.

Animaux de ferme	$ 861 95
Nourriture des animaux et services de vétérinaires	373 82
Grain de semence, graines, arbres, etc.	668 30
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres	1,114 71
Drainage et drains en poterie	6 25
Fumier en engrais	270 56
Frais de voyages	1,144 66
Dépenses pour expositions	356 91
Travail et fournitures de forge et de sellerie	465 08
Fournitures de rucher	194 82
Salaires	1,860 00
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de grains et autres plantes agricoles ; ainsi que les salaires des officiers chargés de ce travail	6,097 83
Gages, soin des animaux	2,498 75
Division de la chimie, quote-part de la ferme centrale	864 73
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de la ferme centrale	1,109 24
" de l'horticulture, y compris salaire de l'horticulteur	3,745 48
" de la basse-cour, " du régisseur	1,600 44
" de la sylviculture et soin des terrains	643 56
Arboretum	564 35
Distribution d'arbres et de graines d'arbres	64 36
Service du bureau et des écritures, messagers	3,415 97
Impressions et papeterie	781 30
Essais de semences et soin des serres	866 64
Département de la laiterie	500 23
Musée	14 35
Dépenses contingentes, y compris services et dépenses de L. V. Labelle, donnant des conférences et des instructions sur la culture du tabac, $448.86 ; sablement de tous les chemins de la ferme, $532.97 ; charroi et emmagasinage de glace, $66.95 ; égouts, $39.37	1,618 70
Livres et journaux	176 99
Télégrammes et téléphones	136 13
Bœufs achetés pour expériences d'alimentation	2,034 97
	34,051 08
A DÉDUIRE—Prix retiré des bœufs des expériences d'alimentation	2,831 07
	$ 31,220 01

Ferme expérimentale de Nappan, N.-E.—Dépenses, 1898-9.

Animaux de ferme .... $	40 75
Nourriture des animaux et services de vétérinaires	1,551 52
Grain de semence, graines, arbres, etc....	142 41
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres....	272 21
Drainage et drains en poterie....	17 00
Fumier et engrais	249 15
Dépenses de voyages....	333 79
" d'exposition	233 47
Travail et fournitures de forge et de sellerie	96 70
Salaire du régisseur et quote-part des salaires pour travaux généraux à Ottawa	2,485 00
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de plantes agricoles....	2,114 87
Gages, soin des animaux....	1,156 90
Division de la chimie, quote-part de chaque ferme succursale....	504 42
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de chaque ferme succursale	442 75
" de la basse-cour	87 98
" de l'horticulture, y compris le salaire de l'horticulteur....	982 48
" de la sylviculture et soin des terrains....	120 15
Fournitures de rucher....	28 22
Distribution de grain de semence....	194 06
Dépenses contingentes (y compris affranchissements postaux, $31.15; service postal, $32.50....	103 09
" impressions et papeterie	11 36
" livres et journaux....	42 79
" télégrammes....	38 37
Bœufs achetés pour expériences d'alimentation....	1,043 64
	12,293 08
A déduire—Prix retiré des bœufs des expériences d'alimentation...	1,392 27
	$ 10,900 81

Ferme expérimentale de Brandon, Manitoba—Dépenses, 1898-9.

Animaux de ferme .... $	141 00
Nourriture des animaux et services de vétérinaire	93 60
Grain de semence, graines, arbres, etc	203 17
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres....	339 86
Dépenses de voyages	98 70
" pour expositions....	250 20
Travail et fournitures de forge et de sellerie....	265 05
Salaire du régisseur et quote-part des salaires pour travaux généraux à Ottawa....	2,485 00
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de plantes agricoles, etc.	3,125 76
Gages, soin des animaux....	600 00
Division de la chimie, quote-part de chaque ferme succursale.	504 42
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de chaque ferme succursale....	442 75
" de l'horticulture....	178 35
" de la sylviculture, y compris soin des terrains	297 30
" de la basse-cour	46 40
Service du bureau, y compris service postal, $129....	324 22
Distribution de grain de semence	625 15
" d'arbres....	213 59
Dépenses contingentes, y compris affranchissements postaux, $113.50	171 42
" impressions et papeterie....	64 51
Livres et journaux....	26 00
Télégrammes et téléphones	21 41
Bœufs achetés pour expériences d'alimentation....	330 00
	10,847 86
A déduire—Prix retiré des bœufs achetés pour expériences d'alimentation....	591 03
	$ 10,256 83

Ferme expérimentale d'Indian-Head, T.N.-O.—Dépenses, 1898-9.

Animaux de ferme	$	265 26
Nourriture des animaux et services de vétérinaire		45 75
Grain de semence, graines, arbres, etc		205 73
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres		417 31
Dépenses de voyage		108 41
" pour expositions		254 53
Travail et fournitures de forge et de sellerie		97 90
Salaire du régisseur et quote-part des salaires pour travaux généraux à Ottawa		2,485 00
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de plantes agricoles, arbres fruitiers, vignes, etc		2,806 43
Gages, soin des animaux		1,180 50
Division de la chimie, quote-part de chaque ferme succursale		504 43
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de chaque ferme succursale		442 75
" de la basse-cour		97 10
" de la sylviculture		183 25
Service du bureau		533 00
Distribution de grain de semence		333 12
" d'arbres		163 11
Dépenses contingentes, y compris affranchissements postaux, $113.86		227 50
" impressions et papeterie		47 64
" télégrammes		1 91
" livres et journanx		4 00
Fournitures de rucher		15 54
		10,420 17
A déduire—Prix retiré des bœufs vendus		428 16
	$	9,992 01

Ferme expérimentale d'Agassiz, C.-A.—dépenses, 1898-99.

Animaux de ferme	$	21 05
Nourriture des animaux et services de vétérinaire		1 75
Grain de semence, graines, arbres, etc		136 65
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres		99 73
Fumier et engrais		68 17
Dépenses de voyage		130 04
" pour exposition		155 94
Travail et fournitures de forge et de sellerie		48 35
Salaire du régisseur et quote-part des salaires pour travaux généraux à Ottawa		2,485 00
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de plantes agricoles, arbres fruiters, vignes, etc		2,925 36
Gages, soin des animaux		391 75
Division de la chimie, quote-part de chaque ferme succursale		504 43
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de chaque ferme succursale		442 75
" de la basse-cour		85 25
" de la sylviculture		167 00
Service du bureau		110 00
Distribution de grain de semence		82 77
" d'arbres		44 00
Défrichements		431 50
Dépenses contingentes, y compris affranchissements postaux, $51.35.		93 60
" impressions et papeterie		35 96
" livres et journaux		27 00
" télégrammes		5 20
	$	8,493 25

Résumé.

Ferme expérimentale centrale		$	31,220 01
" de Nappan			10,900 81
" de Brandon			10,256 83
" d'Indian-Head			9,992 01
" d'Agassiz			8,493 25
Distribution de grain de semence à la ferme expérimentale centrale.			4,137 09
Impression de bulletins et distribution de bulletins et rapports	$ 4,000 00		
Moins somme spéciale allouée pour ces fins	4,000 00		
		$	75,000 00

INVENTAIRE : ANIMAUX DE FERME, MACHINERIE, ETC., 31 DÉCEMBRE 1899.

Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

14 chevaux	$	1,005 00
Têtes de bétail—2 Ayrshire		250 00
1 Durham		75 00
4 Guernesey		425 00
27 de race améliorée		653 00
Porcs— 4 Yorkshire		70 00
3 Berkshire		72 00
2 Tamworth		40 00
3 Poland China		105 00
19 de race améliorée		57 00
Moutons—9 Shropshire		255 00
8 Leicester		190 00
16 de race améliorée		64 50
Machinerie de ferme et instruments aratoires		2,527 50
Voitures, charrettes, traîneaux		1,086 00
Outils, quincaillerie et divers		1,090 00
Harnais		250 75
Division de la laiterie, machinerie, etc		614 00
" de l'horticulture et de la sylviculture, instrum., outils, etc.		590 15
" de la botanique, "		11 50
" de la basse-cour, 253 volailles		240 00
" " outils, fournitures, etc		158 75
Abeilles et fournitures d'apiaire		503 95
Division de la chimie, appareils et produits chimiques		2,120 05
Livres dans les différents départements		474 90
Plantes, fournitures de serre, etc		1,394 00
Meubles dans l'habitation du directeur		1,072 00
Meubles des bureaux et papeterie		1,600 00
	$	16,695 05

Ferme expérimentale, Nappan, N.-E.

7 chevaux	$	735 00
Têtes de bétail—4 Guernesey		525 00
6 Holstein		320 00
6 Ayrshire		390 00
29 de race améliorée		1,078 00
Porcs—2 Yorkshire		40 00
2 Berkshire		35 00
3 Tamworth		37 00
60 de race améliorée		250 00
38 moutons		160 00
56 volailles		32 75
Abeilles et fournitures d'apiaire		32 50
Voitures, charrettes et traîneaux		335 00
Machinerie de ferme		520 00
Instruments aratoires		203 00
Outils, quincaillerie et divers		332 15
Harnais		158 25
Meubles du bureau, de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite		166 25
Meubles, fournitures et livres du bureau		92 00
	$	5,441 90

Ferme expérimentale de Brandon, Manitoba.

13 chevaux	$	1,060 00
Têtes de bétail—4 Ayrshire		140 00
4 Durham		520 00
1 Guernesey		100 00
6 Holstein		250 00
8 de race améliorée		160 00
Porcs—1 Chester blanc		15 00
3 Tamworth		40 00
5 Berkshire		55 00
7 de race améliorée		14 00
59 volailles		59 00
Abeilles et fournitures d'apiaire		75 70
Voitures, charrettes et traîneaux		497 25
Machinerie de ferme		987 00
Instruments aratoires		630 00
Outils, quincaillerie et divers		600 17
Harnais		217 50
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite		162 55
Meubles, fournitures et livres du bureau		182 40
	$	5,765 57

Ferme expérimentale d'Indian-Head, T.N.-O.

15 chevaux	$	1,350 00
Têtes de bétail—1 Ayrshire		75 00
9 Durham		775 00
1 Holstein		50 00
17 de race améliorée		435 00
Porcs—1 Yorkshire		15 00
4 Berkshire		70 00
4 Tamworth		67 00
1 Chester blanc		10 00
71 volailles		38 00
Abeilles et fournitures d'apiaire		34 15
Voitures, charrettes et traîneaux		475 00
Machinerie de ferme		1,259 00
Instruments aratoires		618 00
Outils, quincaillerie et divers		446 10
Harnais		197 25
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visites		168 50
Meubles, fournitures et livres du bureau		220 65
	$	6,303 65

Ferme expérimentale d'Agassiz, C.-A.

6 chevaux	$	600 00
Têtes de bétail—3 Durham		120 00
4 Ayrshire		135 00
4 Holstein		145 00
1 de race améliorée		30 00
Moutons—10 Dorset à cornes		71 00
Porcs—2 Berkshire		45 00
8 Tamworth		100 00
7 de race améliorée		24 50
54 volailles		54 00
Abeilles et fournitures		35 95
Voitures et charrettes		210 00
Machinerie de ferme		586 00
Instruments aratoires		180 00
Outils, quincaillerie et divers		155 15
Harnais		56 75
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite		205 50
Meubles, fournitures et livres du bureau		120 45
	$	2,874 30

W. H. HAY,
Comptable.

INDEX

